

MIRIAN DROZD

**UMA CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO DA FORMAÇÃO DO
PREÇO DE VENDA**

Monografia apresentada ao Departamento de Contabilidade do Setor de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal do Paraná, como requisito à obtenção do título de Especialista em Contabilidade e Finanças.

Orientador: Prof. Vicente Pacheco, Msc.

CURITIBA

2004

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos professores pelos conhecimentos transmitidos no decorrer do curso e pela confiança depositada.

Aos meus pais, familiares e amigos pelo apoio e incentivo no decorrer do curso e em especial a Deus.

RESUMO

Drozdz, Mirian. **Uma contribuição ao estudo da formação do preço de venda.** O presente trabalho é resultado do estudo da formação do preço de venda nas empresas. O preço de venda é a expressão monetária do valor de um bem ou de um serviço. Os elementos que compõem a estrutura do preço de venda são os custos de produção, as despesas operacionais e a margem de lucro. Os custos correspondem ao gasto relativo a um bem consumido ou serviço realizado na produção de outros bens ou serviços. As informações de custos são utilizadas para tomadas de decisões. A segregação dos custos em fixos e variáveis permite a utilização de ferramentas gerenciais, como a margem de contribuição, o ponto de equilíbrio, o grau de alavancagem operacional e a relação custo/volume/lucro. As despesas são os gastos efetuados fora do setor de produção. A margem de lucro é estabelecida com base em inúmeras variáveis. As metodologias de formação de preços de venda estão apoiadas em variáveis internas e externas. As metodologias apoiadas em variáveis internas são baseadas nos objetivos, políticas e diretrizes, estratégias de preços estabelecidos pelas empresas, na maximização dos lucros, e nos custos, com a utilização do índice *mark-up*. As metodologias apoiadas em variáveis externas são baseadas no comportamento da oferta e da procura, na análise da elasticidade de preços, nas características do mercado, do produto, e no preço-alvo. O custo financeiro influencia os preços de venda, devendo ser incluído no preço de venda. O preço de venda precisa ser competitivo para permitir a sobrevivência e o crescimento da empresa.

Palavras-chave: preço de venda; estrutura do preço; formação de preço; metodologia; competitivo.

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – CUSTO VERSUS DESPESA – PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS.....	17
TABELA 2 – DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO PERÍODO, CUSTEIO DIRETO OU VARIÁVEL, PRODUÇÃO DE UM ÚNICO PRODUTO.....	37
TABELA 3 – CUSTO DOS PRODUTOS VENDIDOS, CUSTEIO DIRETO OU VARIÁVEL, POR PRODUTO.....	37
TABELA 4 – DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO PERÍODO, CUSTEIO DIRETO OU VARIÁVEL, POR PRODUTO.....	38
TABELA 5 – DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO PERÍODO, CUSTEIO POR ABSORÇÃO, PRODUÇÃO DE UM ÚNICO PRODUTO....	40
TABELA 6 – CUSTO DOS PRODUTOS VENDIDOS, CUSTEIO POR ABSORÇÃO, POR PRODUTO.....	40
TABELA 7 – DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO PERÍODO, CUSTEIO POR ABSORÇÃO, POR PRODUTO.....	41
TABELA 8 – DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO PERÍODO, MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO GLOBAL.....	55
TABELA 9 – MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO POR PRODUTO.....	56
TABELA 10 – MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO POR DIVISÃO.....	57
TABELA 11 – DEMONSTRAÇÃO DO LUCRO FINAL DA FÁBRICA DE BEBIDAS.....	57
TABELA 12 – MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO PRIORIZANDO A PRODUÇÃO DO PRODUTO “B”.....	59
TABELA 13 – UTILIZAÇÃO DE HORAS-MÁQUINA DISPONÍVEIS PRIORIZANDO A PRODUÇÃO DO PRODUTO “B”.....	59
TABELA 14 – MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO PRIORIZANDO A PRODUÇÃO DO PRODUTO “A”.....	60

TABELA 15 – RESULTADO DO MÊS PRIORIZANDO A PRODUÇÃO DO PRODUTO “A”	61
TABELA 16 – DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO PERÍODO, NO PONTO DE EQUILÍBRIO CONTÁBIL.....	63
TABELA 17 – DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO PERÍODO, NO PONTO DE EQUILÍBRIO FINANCEIRO.....	64
TABELA 18 – DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO PERÍODO, PRODUÇÃO DE 7.000 UNIDADES.....	65
TABELA 19 – DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO PERÍODO, AUMENTO DE 10% NO VOLUME DE ATIVIDADES.....	66
TABELA 20 – DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO PERÍODO, AUMENTO DE 25% NO VOLUME DE ATIVIDADES.....	67
TABELA 21 – ALTERAÇÃO NO PREÇO DE VENDA.....	68
TABELA 22 – ALTERAÇÃO NO VOLUME DE VENDAS.....	69
TABELA 23 – ALTERAÇÃO NO PREÇO DE VENDA E NO VOLUME DE VENDAS.....	70
TABELA 24 – ALTERAÇÃO NOS CUSTOS E DESPESAS VARIÁVEIS...	71
TABELA 25 – ALTERAÇÃO NOS CUSTOS E DESPESAS FIXAS.....	71
TABELA 26 – MUDANÇAS NOS PREÇOS, VOLUME DE VENDAS, CUSTOS E DESPESAS.....	72
TABELA 27 – NOVAS MUDANÇAS NOS PREÇOS, VOLUME DE VENDAS, CUSTOS E DESPESAS.....	73
TABELA 28 – VARIAÇÃO NO LUCRO EM FUNÇÃO DA VARIAÇÃO DO CUSTO.....	90
TABELA 29 – DEMONSTRATIVO DAS POSSIBILIDADES DE OPERAÇÃO, EM RELAÇÃO À LUCRATIVIDADE/PRODUTIVIDADE...	93
TABELA 30 – DEMONSTRATIVO PARA O CÁLCULO DO RETORNO DO INVESTIMENTO.....	94
TABELA 31 – RESULTADO DA VENDA COM A UTILIZAÇÃO DO <i>MARK-UP</i>	99

TABELA 32 – CARACTERÍSTICAS DOS TIPOS BÁSICOS DE ESTRUTURA DE MERCADO.....	120
TABELA 33 – CICLO DE VIDA DO PRODUTO/SERVIÇO.....	123
TABELA 34 – ÍNDICES DE ACOMPANHAMENTO DE PREÇOS.....	130

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – COMPOSIÇÃO DO PREÇO DE VENDA.....	14
FIGURA 2 – FASES DO CUSTO.....	34
FIGURA 3 – CICLOS NA EMPRESA INDUSTRIAL.....	133
FIGURA 4 – CICLOS NA EMPRESA COMERCIAL.....	134
FIGURA 5 – CICLOS NA EMPRESA PRESTADORA DE SERVIÇOS.....	134

SUMÁRIO

RESUMO.....	iii
LISTA DE TABELAS.....	iv
LISTA DE FIGURAS.....	vii
1. INTRODUÇÃO.....	12
1.1. Estrutura do preço de venda.....	12
2. CUSTOS.....	15
2.1. Introdução.....	15
2.2. Custos e despesas.....	15
2.3. O custo nas empresas industriais.....	17
2.3.1. Definição de custos.....	17
2.3.2. Classificação dos custos.....	19
2.3.3. Elementos do custo.....	20
2.3.3.1. O custo dos materiais.....	20
2.3.3.2. O custo da mão-de-obra.....	27
2.3.3.3. Os custos indiretos de fabricação.....	30
2.3.4. Fases do custo.....	33
2.3.5. Princípios fundamentais de contabilidade aplicados aos custos.....	34
2.3.6. Métodos de apropriação de custos.....	35
2.3.6.1. Custeio direto ou variável.....	35
2.3.6.2. Custeio por absorção.....	38
2.3.7. Sistemas de custos.....	41
2.3.7.1. Sistema de custo por processo.....	43
2.3.7.2. Sistema de custo por ordem de produção.....	44
2.3.7.3. Vantagens e desvantagens de um sistema de custo coordenado e integrado à escrituração comercial.....	45
2.4. O custo nas empresas comerciais.....	46
2.4.1. Apuração de custos – inventário permanente.....	48

2.4.2. Apuração de custos – inventário periódico.....	50
2.5. O custo nas empresas de serviços.....	52
2.6. Custo para tomada de decisões.....	53
2.6.1. Margem de Contribuição.....	54
2.6.1.1. Margem de Contribuição e o fator limitativo da produção.....	57
2.6.2. Ponto de Equilíbrio	61
2.6.3. Grau de Alavancagem Operacional.....	64
2.6.4. Relação Custo/Volume/Lucro.....	67
3. DESPESAS OPERACIONAIS.....	74
3.1. Introdução.....	74
3.2. Classificação das despesas.....	74
3.3. As despesas na empresa comercial.....	77
3.4. As despesas nas empresas de serviços.....	79
3.5. Variabilidade das despesas.....	79
4. MARGEM DE LUCRO.....	81
4.1. Introdução.....	81
4.2. Parâmetros externos para a margem desejada.....	82
4.3. O retorno ideal.....	82
4.4. Margem de lucro genérica.....	83
4.5. Margem de lucro por produto.....	83
5. METODOLOGIAS DE FORMAÇÃO DE PREÇOS DE VENDA APOIADAS EM VARIÁVEIS INTERNAS.....	84
5.1. Introdução.....	84
5.2. Objetivos, políticas e diretrizes, e estratégias de preço.....	84
5.2.1. Objetivos de preço.....	85
5.2.2. Políticas e diretrizes de preço.....	86
5.2.3. Estratégias de preço.....	87
5.3. Metodologia baseada no resultado econômico.....	88
5.3.1. O lucro.....	88
5.3.2. Maximização dos lucros.....	89

5.4. Metodologia baseada no retorno do investimento.....	91
5.4.1. O investimento.....	93
5.4.2. Fatores que afetam o retorno do investimento negativamente.....	95
5.4.3. Estrutura do preço de venda.....	95
5.5. Metodologia baseada nos custos.....	96
5.5.1. Estrutura do preço de venda.....	97
5.5.2. Os custos independentes do preço de venda.....	100
5.5.3. Os custos e despesas dependentes do preço de venda.....	100
5.5.3.1. Os custos financeiros.....	101
5.5.3.2. As despesas tributárias diretas.....	103
5.5.3.3. As despesas diretas com vendas.....	103
5.5.4. Formação do preço de venda a partir do custeio por absorção.....	103
5.5.4.1. Empresas industriais.....	104
5.5.4.2. Empresas comerciais.....	105
5.5.4.3. Empresas de serviços.....	107
5.5.5. Formação do preço de venda a partir do custeio variável.....	108
5.5.5.1. Empresas industriais.....	109
5.5.5.2. Empresas comerciais.....	110
5.5.5.3. Empresas de serviços.....	112
6. METODOLOGIAS DE FORMAÇÃO DE PREÇOS DE VENDA	
APOIADAS EM VARIÁVEIS EXTERNAS.....	114
6.1. Introdução.....	114
6.2. Oferta e procura.....	115
6.3. Elasticidade de preços da demanda.....	116
6.4. Estrutura de mercado e preço.....	117
6.5. Ciclo de vida do produto.....	120
6.6. Preço-alvo e custeio-alvo.....	123
7. PREÇO A VISTA E PREÇO A PRAZO.....	126
7.1. Introdução.....	126
7.2. Juros embutidos nos preços.....	126

7.3. Índices.....	129
7.4. Taxas de câmbio.....	131
7.5. Capital de giro.....	132
7.6. Preço de venda a vista.....	138
7.6.1. Preço de venda a vista – valor presente.....	139
7.6.2. Preço de venda a vista – valor futuro.....	142
7.7. Preço de venda a prazo.....	142
7.7.1. Repasse do encargo financeiro do fornecedor utilizando o valor de compra a prazo.....	142
7.7.2. Repasse do encargo financeiro, utilizando o valor de compra a vista do fornecedor.....	146
7.7.3. Repasse do encargo financeiro, utilizando o conceito de valor presente com taxa de mercado.....	149
8. CONCLUSÃO.....	153
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	155

1. INTRODUÇÃO

As decisões de preços são fundamentais na maximização do lucro, crescimento e sobrevivência das empresas.

No Brasil, a economia inflacionária proporcionava aos gestores maiores facilidades no repasse de custos e de ineficiência aos preços de venda.

A partir de 1994, a estabilidade monetária e a abertura do mercado ofereceram parâmetros de comparação de preços aos consumidores, situação que obrigou as empresas a ajustarem seus preços à média dos preços praticados no mercado.

A questão da formação dos preços de venda passou a exigir uma política de preços eficiente que, através do planejamento empresarial, proporcionasse vantagens competitivas.

A política de preços eficiente é aquela que, identificada com o mercado de atuação, contempla os custos gerais da empresa, o seu equilíbrio operacional e o retorno desejado pelos acionistas.

O processo de decisão de preço passou a requerer o conhecimento dos elementos que o compõem e das variáveis que interferem na sua formação, sejam internas ou externas.

O objetivo deste trabalho é contribuir para este processo, relacionando e comentando os principais fatores que influenciam a determinação dos preços de venda dos produtos e serviços.

1.1. Estrutura do preço de venda

Preço é a expressão monetária do valor de um bem ou de um serviço.

Preço de venda é o valor monetário que a empresa cobra de seus clientes em uma transação comercial. O preço de venda ideal é aquele suficiente para que a empresa cubra todos os gastos que foram necessários para colocar o produto, mercadoria ou serviço, à disposição do mercado, até a transferência da propriedade e da posse destes, incluindo o lucro desejado ou possível.

Estes gastos normalmente incluem a aquisição de matérias-primas, mercadorias e serviços, como a mão-de-obra direta e indireta, além dos gastos com estocagem, financeiros, tributos, e outros.

Para discriminar estes gastos são utilizados os seguintes elementos: custo, despesas variáveis, despesas fixas e margem de lucro.

O custo é o elemento de maior impacto na formação do preço de venda.

Despesas variáveis são os gastos decorrentes das vendas. São exemplos: tributos diretos e indiretos, comissões, fretes, propaganda, etc.

Despesas fixas são os gastos que obrigatoriamente existirão, mesmo que não haja vendas. São exemplos: aluguéis das edificações, parte fixa dos salários dos vendedores, remuneração dos sócios dirigentes, salários administrativos, etc.

Margem de lucro é o valor que a empresa entende ser suficiente para atender as seguintes finalidades: remuneração do capital investido, reinvestimento na própria empresa, outros investimentos de curto e longo prazo, distribuição aos sócios e empregados, a remuneração pelo risco do empreendimento, e também para compor o patrimônio da empresa.

Normalmente, apenas os sócios ou a alta administração, é quem define esta margem de lucro.

Em situações de oligopólios ou monopólios, a empresa fixa os preços segundo esses elementos.

Nas economias liberais, a fixação de preços é orientada pelo mercado. Além dos parâmetros financeiros, requer o conhecimento de outras áreas, como vendas e mercadologia.

Entretanto, as informações financeiras continuam sendo fundamentais, uma vez que o custeio dos produtos é base para a tomada de decisões quanto à viabilidade do preço de venda a ser adotado, à conveniência de persistir na oferta do produto ou serviço, à estratégia comercial da empresa, etc.

A figura 1 mostra, de maneira geral, quais elementos o preço de venda deve abranger.

FIGURA 1 – COMPOSIÇÃO DO PREÇO DE VENDA

PREÇO DE VENDA	Custos para fabricar e vender	Custos de produção	Custos diretos	Matéria-prima Mão-de-obra direta
			Custos indiretos	Salário dos gerentes Salário dos supervisores Luz e força Seguros Reparos Depreciação Aluguel de fábrica
		Despesas operacionais	Despesas comerciais	Ordenados e comissões Frete Propaganda Despesas de viagem Diversos
			Despesas administrativas	Ordenados Comunicação Material de escritório Depreciação Despesas legais Aluguel Portes e telegramas Diversos
			Despesas financeiras	
	Impostos e taxas s/ vendas	ICMS PIS COFINS		
	Lucros			

FONTE: ESAF, Curso de Especialização em Contabilidade.

2. CUSTOS

2.1. Introdução

A formação do preço de venda, ou valor de um produto, mercadoria ou serviço, foi uma das primeiras e mais fundamentais aplicações da Contabilidade de Custos. Antes do seu surgimento, era impossível calcular o custo de um produto ou serviço, elemento fundamental para formar um preço ou valor de venda. Na medida em que a competitividade era menor, os negócios menos globalizados, e o consumidor tinha menos consciência da sua função no mercado, o único elemento fundamental e importante na formação do preço era o custo. Embora hoje essa realidade tenha se alterado, ainda assim existem muitas circunstâncias em que o custo continua sendo o elemento fundamental na formação do preço de venda. Algumas situações ilustrativas são:

- produtos novos;
- produtos ou serviços por encomenda;
- produtos sem similares (monopólios);
- produtos ou serviços oligopolizados;
- liderança de mercado.

2.2. Custos e despesas

É de extrema importância a distinção entre custo e despesa.

Podem ser conceituados gasto, investimento, perda, desembolso, custo e despesa, sob o aspecto contábil.

Gasto é o sacrifício econômico que a entidade arca para a obtenção de um bem ou serviço. Este sacrifício é representado por entrega ou promessa de entrega de ativos, normalmente dinheiro. Vale salientar que só existe gasto no ato da passagem, para a propriedade da empresa, do bem ou serviço, e é apenas neste momento que deve

haver o reconhecimento contábil da dívida assumida ou da redução do ativo dado em pagamento.

Investimento é o gasto ativado em função de sua vida útil ou de benefícios atribuíveis a futuros períodos. Como exemplos: a aquisição de uma máquina para o setor de produção, que se transformará em custo, por meio da depreciação; a aquisição de materiais que é um investimento circulante e se reverterá em custo, por meio do consumo; o contrato de seguro com vigência para mais de um período de apuração de custo.

Perda é o consumo de bens e serviços de forma anormal e involuntária. Como exemplo o extravio e o desaparecimento de bens.

Desembolso é o ato financeiro do pagamento, descaixe do recurso, para liquidação de uma obrigação ou aquisição à vista de um bem ou de um serviço.

Custo é o gasto relativo a um bem consumido ou serviço utilizado na produção de outros bens ou serviços. É o gasto efetivado no setor de produção ou com terceiros que manuseiem o produto em fabricação. O custo só incorre com o consumo dos bens ou serviços no setor de produção, inclusive mão-de-obra; pode-se até afirmar que o custo é igual a consumo, consumo este sempre vinculado à produção. O custo primeiramente é ativado na forma de estoques de produtos elaborados e/ou em elaboração, sendo transferido para o resultado do período somente quando da venda do produto acabado. Numa empresa comercial, o único custo existente é o Custo das Mercadorias Vendidas – CMV.

Despesa é todo gasto que visa à obtenção de uma receita. É todo gasto efetuado fora do setor de produção. Despesa também significa consumo de bens e serviços, todavia, a este consumo não está vinculada a produção. A despesa é lançada de maneira direta e imediata nas contas de resultado, independentemente da produção imediata de qualquer receita. São exemplos as despesas administrativas, as despesas comerciais, as despesas financeiras, as despesas tributárias, etc.

A tabela 1 apresenta uma análise comparativa entre os conceitos de custo e despesa.

TABELA 1 – CUSTO VERSUS DESPESA – PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

CUSTO	DESPESA
Gasto efetuado no setor de produção.	Gasto efetuado fora do setor de produção.
Gasto para obter novo produto ou serviço.	Gasto para obter receitas.
Lançado primeiramente no ativo.	Lançada diretamente no resultado.
Não diminui de imediato o patrimônio líquido.	Reduz de imediato o patrimônio líquido.
Lançado no resultado quando da venda do produto elaborado.	Lançada no resultado do período quando da ocorrência do seu fato gerador.

FONTE: ESAF, Curso de Especialização em Contabilidade.

2.3. O custo nas empresas industriais

2.3.1. Definição de custos

Sob o aspecto econômico, entende-se por custo toda e qualquer aplicação de recursos, pelas mais diferentes formas, expressa em seu valor monetário, na produção e na distribuição de produtos, incluindo os impostos, as despesas de propaganda e as de transporte.

Quanto ao aspecto contábil, o custo propriamente dito é composto, essencialmente, por três elementos básicos: material, mão-de-obra e custos indiretos de fabricação ou gastos gerais de fabricação.

Comparando-se os dois aspectos percebe-se que a diferença reside no tratamento das despesas. No aspecto econômico não há distinção entre custo e despesa, enquanto que no aspecto contábil existe uma separação nítida entre ambos, em função da apuração do resultado: a despesa reduz de imediato o patrimônio líquido, enquanto o custo, primeiramente, é ativado numa conta do circulante, só vindo a reduzir o patrimônio líquido quando houver a venda do produto.

Evidentemente, quando a Contabilidade de Custos é utilizada como instrumento gerencial, as despesas fazem parte do custo final do produto, sendo agregadas ao custo

de produção por meio de critérios de rateio, extracontabilmente. Neste ponto os conceitos são iguais e o custo final ou total de um produto, na Contabilidade ou na Economia, é dado por:

$$\text{Custo final} = \text{Custo de produção} + \text{Despesas operacionais}$$

ou

$$\text{Custo Final} = \text{Custos fixos} + \text{Custos variáveis}$$

Do custo de produção chega-se à definição do custo de transformação, que são os gastos necessários para transformar os materiais em outro, ou outros produtos. Normalmente, o custo de produção é dado por:

$$\text{Custo de produção} = \text{Matéria-prima consumida} + \text{Mão-de-obra direta} + \text{Custos indiretos de fabricação.}$$

O custo de transformação representa o gasto na transformação da matéria-prima utilizada, ou seja:

$$\text{Custo de transformação} = \text{Mão-de-obra direta} + \text{Custos indiretos de fabricação}$$

Como exemplo de determinação de custo de transformação, dados os elementos:

$$\text{Custo de produção} = \$ 200.000,00$$

$$\text{Custos indiretos de fabricação} = \$ 80.000,00$$

$$\text{Custo unitário da matéria-prima} = \$ 3,00$$

$$\text{Quantidade produzida} = 10.000 \text{ unidades}$$

$$\begin{aligned} \text{Custo de produção unitário} &= \text{Matéria-prima consumida} + \text{Mão-de-obra direta} + \\ &\text{Custos indiretos de fabricação} \end{aligned}$$

$$\$ 20,00 = \$ 3,00 + \text{Mão-de-obra direta} + \$ 8,00$$

$$\text{Mão-de-obra direta} = \$ 20,00 - \$ 3,00 - \$ 8,00 = \$ 9,00$$

$$\begin{aligned} \text{Custo de transformação unitário} &= \text{Mão-de-obra direta} + \text{Custos indiretos de} \\ &\text{fabricação} \end{aligned}$$

$$\text{Custo de transformação unitário} = \$ 9,00 + \$ 8,00 = \$ 17,00$$

$$\text{Custo de transformação total} = \$ 17,00 \cdot 10.000 = \$ 170.000,00$$

2.3.2. Classificação dos custos

Os custos podem ser classificados sob dois enfoques:

- quanto à incidência sobre o produto;
- quanto à formação na produção.

Quanto à incidência sobre o produto o custo é dividido em custo direto e em custo indireto.

É o enfoque adotado pela Contabilidade e pela legislação do imposto de renda, pois está dirigido para a apuração do resultado e, conseqüentemente, para a valoração dos inventários.

Custos diretos ou primários são aqueles que podem ser associados diretamente ao produto. São exemplos de custos diretos: a mão-de-obra direta, a matéria-prima consumida e os materiais secundários. A matéria-prima e o material secundário consumidos formam o material direto consumido. Assim:

Material direto consumido = Matéria-prima consumida + Material secundário consumido

Custos indiretos de fabricação ou de produção são aqueles que necessitam da utilização de critérios de rateio para serem incorporados aos produtos, são apropriados de maneira indireta, por não terem uma medida precisa. São exemplos de custos indiretos: seguros, aluguel, depreciação, gastos com manutenção, supervisor de produção, etc.

Quanto à sua formação na produção os custos podem ser Fixos ou Variáveis.

Custos fixos são aqueles que não variam, independentemente do nível de atividade da empresa, ou seja, produzindo-se qualquer quantidade, os custos fixos sempre existirão. Podem ser divididos em três níveis: pessoal, administrativo e financeiro.

Custos variáveis são aqueles que oscilam proporcionalmente às vendas realizadas ou ao nível de produção industrial. São exemplos de custos variáveis: custo de matéria-prima, embalagens, comissão de venda, impostos diretos de venda, frete de venda, mão-de-obra direta industrial.

2.3.3. Elementos do custo

São elementos dos custos de produção os materiais diretos consumidos, a mão-de-obra direta e os custos indiretos de fabricação, estes últimos também chamados de gastos gerais de fabricação ou de produção.

$$\text{Custos de produção} = \text{Materiais diretos consumidos} + \text{Mão-de-obra direta} + \text{Custos indiretos de fabricação}$$

2.3.3.1. O custo dos materiais

Os materiais se revestem de uma importância fundamental na formação do custo das empresas industriais e comerciais, isto porque, nas indústrias, o custo nasce com eles; o material é o agente que sofre a ação da transformação. Não há produto sem material. Nas empresas comerciais a contundência é maior, pois o custo se confunde com o próprio material. Neste tipo de empresa o custo se encerra nos gastos com as mercadorias e todos os demais gastos serão despesas ou investimentos.

Nas empresas prestadoras de serviços, o material perde um pouco de relevância porque o produto final, não raras vezes, deixa de contê-lo, passando a integrar o custo do serviço apenas o segundo e o terceiro elementos. Entretanto, em muitos casos, se compõe de um item pesado, notadamente quando o contratante de determinados serviços exige que o material corra por conta do prestador.

Outro fator de importância é que o cálculo do custo de aquisição dos materiais é bastante diferente nas empresas industriais, comerciais e de serviços. A compra do mesmo material e nas mesmas condições vai implicar em custos diferenciados em cada uma dessas empresas.

O material, em ordem de importância, é o primeiro elemento do custo industrial. É, via de regra, a parte básica do produto industrializado que, pelo processo de transformação, adquire novas formas e passa a se constituir em um outro tipo de produto. Normalmente, em um produto industrializado, é o material a parte de custo mais elevada, de onde advém a sua importância como elemento do custo industrial.

Os materiais que entram na composição dos produtos industrializados se classificam, segundo a sua natureza, em matérias-primas, materiais secundários e materiais de almoxarifado.

Matéria-prima é o material que entra em maior proporção, em termos de quantidade, na fabricação de um produto. Vale salientar que existem produtos que, na sua composição, apresentam mais de uma matéria-prima; porém, mesmo assim, a definição acima ainda se aplica visto que, em relação aos demais materiais, elas, juntas ou separadas, constituem a maior parcela. Como exemplos: a cerveja, cujas matérias-primas são o malte, o arroz/milho e a água; o refrigerante, que tem como matérias-primas o xarope, o açúcar e a água; etc.

Materiais secundários são os que se anexam, em menor proporção, aos produtos, mesmo quando seu valor de aquisição for superior ao valor de aquisição da matéria-prima. Como exemplos: materiais de embalagem, pregos, cola, lixa, materiais de polimento, tinta, etc.

Materiais de almoxarifado são aqueles que não se integram fisicamente ao produto fabricado, tais como materiais de expediente, materiais de limpeza, peças e materiais de manutenção, etc.

Os materiais também podem ser classificados em relação ao produto. Neste caso, tomam a nomenclatura de materiais diretos e materiais indiretos.

Materiais diretos são aqueles que se pode determinar diretamente, isto é, sem o uso de artifícios ou critérios de rateio. Traduzem a quantidade correta que entra no fabrico do bem. São os materiais que efetivamente fazem parte do produto acabado como, por exemplo, a matéria-prima e o material de embalagem.

Conseqüentemente, materiais indiretos são aqueles para os quais, via de regra, se torna necessário, para se determinar a quantidade que entra na fabricação do produto, que se lance mão de critérios de rateio. São aqueles de importância secundária, tais como pinos ou parafusos pequenos, relativamente baratos, ou que não se incorporam fisicamente ao produto acabado, como os materiais de polimento, por exemplo.

O custo unitário dos materiais comprados é conhecido para cada compra, bem como a respectiva data de aquisição. Entretanto, os materiais em estoque podem incluir itens comprados em diferentes ocasiões e, provavelmente, a preços diferentes. Quando os itens têm aparência semelhante, é difícil ou quase impossível saber de qual compra está sendo feito um fornecimento para atribuição do custo unitário.

O custo de aquisição dos materiais utilizados na produção é todo e qualquer gasto efetuado para deixá-los disponíveis ao consumo. São elementos do custo de aquisição:

- o valor do material menos os impostos recuperáveis;
- o valor do frete menos o ICMS incidente sobre o mesmo;
- o valor do prêmio de seguro;
- gastos com capatazia e desembaraço aduaneiro;
- menos descontos comerciais incondicionais e/ou abatimentos obtidos.

Os impostos recuperáveis – IPI (Imposto sobre Produtos Industrializados) e ICMS (Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre a Prestação de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicações) – por meio de créditos na escrita fiscal são, por essa razão, despojados dos estoques.

Pertinente, ainda, à apuração do custo, são os métodos de apreamento dos materiais. Estes métodos foram concebidos para que a empresa pudesse valorizar seus estoques, em determinadas situações, de uma forma mais vantajosa, ou melhor, para que, em obediência ao Princípio da Prudência, a empresa possa, diante de duas alternativas igualmente válidas, optar por aquela que lhe apresente um menor lucro, ou seja, solidifique mais o seu patrimônio líquido.

Os principais métodos de apreamento de materiais são:

- *Last In First Out* – LIFO ou Último a Entrar Primeiro a Sair – UEPS;
- *First In First Out* – FIFO ou Primeiro a Entrar Primeiro a Sair – PEPS;
- *Next In First Out* – NIFO ou Próximo a Entrar Primeiro a Sair – PEPS;
- Preço Médio – PM ou Média Ponderada Móvel – MPM;
- Preço Específico;

- Preço de Venda Menos Margem de Lucro;
- Preço das Últimas Aquisições.

Estes métodos são utilizados para determinar o valor de custo dos materiais consumidos, das mercadorias vendidas, dos produtos fabricados e em fabricação, dos produtos vendidos, conforme o caso, e, conseqüentemente, avaliá-los para fins de inventário.

Inventário é o levantamento, a descrição analítica e específica de determinados ou de todos os elementos patrimoniais. A legislação tributária obriga todas as pessoas jurídicas a escriturarem o Livro de Inventário, registrando, por ocasião do encerramento do exercício, todos os materiais, produtos acabados e em elaboração e todas as mercadorias de que tenham a propriedade, discriminando suas quantidades, unidades de medida, valores unitários e valores totais. Essa obrigatoriedade decorre da importância do comportamento dos estoques na determinação do resultado econômico da empresa.

Os valores determinados pela avaliação dos estoques influem diretamente no montante do lucro apurado – quanto menor for o valor do estoque maior será o valor do custo e menor será o lucro do período.

Os tipos de inventário são o permanente e o periódico.

O primeiro, como o próprio nome diz, é constante e tem como uma das principais características mostrar o saldo atualizado após cada movimentação de entrada ou saída do material/produto/mercadoria sob controle. Seu funcionamento se faz através de documentos internos (requisições de consumo ou de outro tipo de baixa) e documentos externos (nota fiscal de entrada, de saída, de transferência, etc). Em outras palavras, cada vez que certa quantidade de material é utilizada, registra-se a baixa no estoque; por outro lado, cada vez que se recebe material, é dada a entrada na ficha de controle, com a conseqüente atualização dos saldos físico e monetário.

Segundo a legislação tributária, a empresa que utilizar o inventário permanente pode apreçar os materiais/produtos/mercadorias constantes do seu estoque por meio de quaisquer dos métodos de apreçamento, exceto o LIFO e o NIFO.

O inventário periódico se caracteriza por não ter um controle efetivo do material/produto/mercadoria a ser inventariado e deixa muito a desejar em informações gerenciais. Funciona apenas por verificação física: no final do período, procede-se a uma contagem física dos materiais/produtos/mercadorias, encontrando-se o estoque final. Como se pode perceber, o valor da baixa do estoque é determinado por diferença, isto é, ao estoque inicial do período adicionam-se as compras do período e, do resultado, deduz-se o estoque final. O que pode ser visualizado pela fórmula:

$$\text{Estoque inicial} + \text{Compras} - \text{Estoque final} = \text{Custo do material/produto/mercadoria consumido/vendido}$$

Ao contrário das empresas que utilizam o inventário permanente, as empresas que empregam o inventário periódico, que formam uma grande parcela, ficam restritas ao uso de dois métodos de apreamento de materiais, a saber: Valoração pelas Últimas Aquisições e Preço de Venda Menos Margem de Lucro.

Essa obrigatoriedade conduz à desvantagem de, via de regra, apresentar um estoque superavaliado em relação aos outros métodos, com a conseqüente antecipação do pagamento do imposto de renda.

O inventário periódico deixa muito a desejar, pois não considera os possíveis desperdícios, extravios e quebras de estoque, ou seja, tudo entra no custo dos materiais consumidos, ao passo que o inventário permanente permite que só se considere no custo dos produtos a quantidade de materiais efetivamente consumida, já que a mesma é conhecida através das requisições. Também dificulta os furtos, visto que os responsáveis pelos materiais serão responsabilizados pelas eventuais faltas.

Quando a empresa dispõe de um sistema de contabilidade de custo coordenado e integrado à escrituração comercial, terá de usar o inventário permanente para poder apurar o custo dos materiais e dos produtos de uma maneira mais correta e real. Caso contrário, se submeterá, obrigatoriamente, ao arbitramento do valor dos estoques dos produtos elaborados e em elaboração.

Do exposto, pode-se inferir:

- é regra geral da contabilidade e da legislação tributária federal que os produtos em fabricação e acabados devam ser avaliados pelo custo de produção;
- o inventário permanente é um dos itens imprescindíveis para caracterizar um sistema de contabilidade de custos integrado e coordenado com o restante da escrituração;
- os métodos de apreamento admitidos pela legislação fiscal são o do preço médio, do valor das últimas aquisições ou produções e preço de venda subtraído da margem de lucro; e
- em situação de normalidade econômica ou mesmo inflacionária, é mais vantajoso para a empresa poder avaliar os materiais e produtos pelo método do preço médio do que por qualquer outro permitido, na forma da legislação pertinente.

No caso do inventário permanente, o método mais utilizado no Brasil é o do Preço Médio, devido a sua facilidade de aplicação. No caso do inventário periódico, o método mais utilizado é o do Preço das Últimas Aquisições – PUA, por uma simples razão: é o mais simples de todos. No entanto, é importante mencionar que é o mais gravoso deles, quando utilizado em economias inflacionárias.

O LIFO, que considera como saídos, em primeiro lugar, os últimos artigos incorporados ao estoque, faz com que o saldo seja avaliado ao preço das primeiras entradas, ou seja, pelo valor mais baixo, quando se tem uma elevação geral e constante no nível geral de preços e, como consequência, um lucro tributável menor.

Este método, mais recomendado para as economias inflacionárias, permite uma apuração do lucro mais próxima do real (o valor do custo – últimas entradas, é o mais atualizado). Porém, no Brasil, a legislação fiscal não permite a sua utilização pelas empresas para apuração do resultado a ser oferecido à tributação.

Em segundo plano, vem o FIFO (PEPS), critério pelo qual são considerados como saídos, em primeiro lugar, aqueles que primeiro foram incorporados ao estoque. A avaliação se dá pelo preço de custo, porém sempre considerado o das últimas aquisições. Como se pode ver, este método, ao contrário do LIFO (UEPS), superavalia os estoques, pois os mesmos são valorados sempre por preços mais elevados, já que, normalmente, em períodos inflacionários, as últimas aquisições são feitas a preços mais altos.

Vale salientar, por oportuno, que o método FIFO (PEPS), apesar da semelhança no resultado que mantém com o do Preço das Últimas Aquisições – PUA, difere na aplicação prática. O FIFO só pode ser exercido plenamente quando o inventário é permanente, pois o controle não é físico. Não importa se a unidade entrou na primeira, segunda ou terceira compra, o que importa é o preço pelo qual foi adquirido e que, conseqüentemente, comporá o valor do custo. Este tipo de controle, aplicado em um número elevado de partidas, gera muita dificuldade, mesmo sendo executado por processo eletrônico de dados.

O método Preço das Últimas Aquisições – PUA, que, também como o PEPS, avalia os estoques com base nas últimas aquisições, isto é, superavalia o valor inventariado, não é, portanto, o mais interessante para o usuário, apesar de dispor da praticidade de dispensar o controle das entradas. Por esta técnica, o encarregado faz uma contagem física do estoque, por ocasião do levantamento do balanço, e passa a valorá-lo com base nas notas fiscais das últimas entradas. Em outras palavras, começa pela última nota fiscal e vai voltando até chegar à quantidade do estoque em almoxarifado.

O PUA é o método utilizado pelas empresas que trabalham com o inventário periódico, que, sem sombra de dúvidas, formam uma grande parcela. Entretanto, por ser relevante, vale lembrar que, se a empresa for industrial, com relação aos produtos em fabricação e fabricados, o valor a ser inventariado será determinado por arbitramento, haja vista que não existe sistema de apuração de custos que utilize inventário periódico.

A técnica do Preço Médio – PM ou Média Ponderada Móvel – MPM, tem como principal característica a alteração a cada nova entrada do preço médio unitário, isto é, sempre que ocorre uma nova aquisição o material/produto/mercadoria passa a ter um novo preço de custo. Este procedimento é decorrente da operacionalização do método, dentro da teoria de sua concepção, pois o preço médio unitário é função da média ponderada entre o valor de aquisição e a quantidade adquirida/estocada. Assim, se a empresa tem um estoque de um determinado item com X quantidade por um valor Y ,

com a nova aquisição, somam-se os valores e divide-se pela soma das quantidades, para obter-se o novo preço médio.

Outra característica, bem peculiar, é que o custo determinado pelo Preço Médio se situa entre o valor determinado pelo LIFO e o determinado pelo FIFO.

Pela teoria contábil o preço médio se modifica a cada nova entrada, se o valor desta aquisição for diferente do da aquisição anterior. Conseqüentemente, poderia acontecer de um mesmo item ter vários preços de custo durante o mês, o que complicaria muito o desempenho do encarregado do controle. Por esta razão é que, para fins fiscais, pode ser praticado um único preço médio mensal.

O método do Preço Específico – PE, se aplica exclusivamente às empresas comerciais que comercializam mercadorias diferenciáveis entre si, em termos unitários, e de alto valor, por exemplo: carros, embarcações, aviões, etc, onde a avaliação é feita mercadoria a mercadoria, pelo seu valor de aquisição.

O NIFO considera como custo dos produtos saídos o valor das próximas entradas (valores atuais do mercado). Permanece em estoque um saldo por preço inferior ao de custo, constituindo-se uma reserva oculta. Sua impraticabilidade reside na dificuldade de estabelecer, com precisão, o preço das próximas aquisições, o que, evidentemente, torna este método impraticável.

2.3.3.2. O custo da mão-de-obra

Todo gasto efetuado (consumido) na área de produção é custo e todo gasto efetuado (consumido) fora da área de produção classifica-se como despesa.

A soma dos custos de matéria-prima, mão-de-obra e custos indiretos de fabricação ou gastos gerais de fabricação, formam o custo da produção que, por ocasião da venda, e com base na quantidade vendida, receberá o nome de custo dos produtos vendidos. É neste momento, e com essa nomenclatura, que acontece o lançamento nas contas de resultado. Até antes da venda, o produto elaborado e o em elaboração fazem parte do Ativo Circulante.

A técnica da separação de custos e despesas é adotada pela legislação comercial, quando se trata de custos para apuração de resultado, conforme se infere da

leitura do artigo 187 da Lei nº 6.404/76, onde se vê que o lucro bruto é dado pela diferença entre a receita líquida e o custo dos produtos vendidos e, para se determinar o lucro operacional, deduz-se do lucro bruto as despesas operacionais.

É inquestionável a necessidade da separação dos custos e das despesas quando se utiliza o método do custeio por absorção.

A separação, na prática, não é muito fácil, notadamente quando se trata de gasto com a mão-de-obra. É muito comum, por exemplo, o departamento de recursos humanos ser único nas organizações empresariais e, portanto, prestar serviço ao setor de produção como também ao setor de administração. Nesses casos, o gasto com o departamento de recursos humanos deve ser lançado como custo ou despesa. O procedimento adotado pelas organizações, para saírem do impasse, é aplicar critérios arbitrários de rateio, via de regra, com base no número de empregados, para segregar a parcela correspondente à despesa daquela correspondente ao custo.

Entende-se por mão-de-obra o esforço humano empregado na produção. É o trabalho do homem aplicado na transformação, tanto da matéria-prima como dos materiais secundários, em produtos acabados.

O custo da mão-de-obra compreende este esforço, este trabalho humano, traduzido monetariamente, ou seja, é o valor dos salários, encargos sociais e demais despesas com o pessoal ligado direta ou indiretamente à produção.

Para a Ciência Contábil, o fato gerador do registro do custo ou da despesa com mão-de-obra é o serviço prestado (o esforço despendido) e não o pagamento. Aqui se faz necessário separar o fato econômico do fato financeiro, em função do Princípio da Competência. O serviço prestado é o fato econômico; o pagamento desse serviço, o fato financeiro.

Notadamente, quando se tratar de gasto com pessoal, separar o fato financeiro do econômico é até mais importante porque, em situações normais, o pagamento da folha de um mês é feito no mês seguinte. Assim, se uma determinada empresa está processando a apuração de custos do mês de setembro, por exemplo, o pagamento da folha deste mês será feito em outubro; porém, os lançamentos dos custos e das despesas com pessoal serão apropriados no mês de competência (setembro).

Em relação ao produto, pode-se classificar a mão-de-obra em direta e indireta. Por mão-de-obra entende-se o valor gasto com o esforço humano despendido diretamente na transformação da matéria-prima em produto acabado. Em outras palavras, é aquela relativa ao pessoal que trabalha diretamente com a produção. É aquela que manuseia o produto, sendo possível identificar quem elaborou o trabalho e quanto tempo foi gasto. Havendo qualquer tipo de alocação por meio de estimativas ou de rateio, descaracteriza o conceito de mão-de-obra direta.

Um operário que opera uma máquina de corte em um produto de cada vez é um exemplo de mão-de-obra direta.

Mão-de-obra indireta é o esforço despendido indiretamente na transformação da matéria-prima em produto acabado. É o pessoal que trabalha na produção, mas não manuseia o produto. Aqui não se pode precisar o tempo certo que um determinado operário gasta em cada produto fabricado. Estariam incluídos nessa classe os supervisores, contramestres, funcionários dos escritórios da fábrica, zeladores, operários da manutenção, almoxarifes, motoristas, apontadores, pessoal de planejamento e programação da produção, engenheiros de produtos, diretores industriais e alguns outros da mesma área.

Fundamentalmente, o custo da mão-de-obra consiste na taxa por hora, no salário diário ou semanal, ou no ordenado pago mensalmente aos empregados. Além do pagamento básico, geralmente alicerçado em uma semana de 44 horas, outros elementos entram no custo da mão-de-obra, como horas extras, descanso remunerado, bonificações ou diferenciais de turno, incentivos à produção, pagamento de férias, 13º salário, custo de aprendizagem ou treinamento, pagamento por demissão ou indenização e pensões por aposentadoria, constituem outras facetas do custo da mão-de-obra.

Além dos itens de remuneração, acima descritos, fazem parte do custo de mão-de-obra as contribuições sociais e trabalhistas incidentes sobre a remuneração, cujo recolhimento é feito mensalmente, tais como: INSS e FGTS.

Também existem os encargos voluntários tais como: seguros de vida em grupo e saúde, benefícios de assistência médica/hospitalização, refeições gratuitas ou subsidiadas. O Vale-transporte é um encargo obrigatório.

Na determinação do custo da mão-de-obra, são considerados todos os elementos componentes deste custo, como também os possíveis ressarcimentos a que a empresa possa vir a ter direito. Os casos mais comuns de ressarcimentos ocorrem nas empresas que fornecem alimentação, no local de trabalho, Vale-transporte e assistência médico-hospitalar. O montante que entrará na composição do custo da mão-de-obra no mês corresponderá ao custo efetivo, líquido dos ressarcimentos.

Outro ponto a ser observado, na determinação do custo da mão-de-obra, são os descontos efetuados nos salários dos empregados. A legislação previdenciária determina que se desconte, dos salários pagos no mês, uma quantia equivalente a 8%, 9% ou 11%, conforme o valor destes salários. Neste caso, o valor a ser computado no custo da mão-de-obra é o valor do salário bruto.

O 13º salário é ser computado como um custo que se estende por mais de um período de apuração, fazendo-se a devida provisão.

2.3.3.3. Os custos indiretos de fabricação

O custo, para apuração de resultado e em relação à sua incidência sob o produto, classifica-se em custo direto e custo indireto. O custo direto é dado por materiais diretos mais mão-de-obra direta.

Costuma-se relacionar uma série de gastos de fabricação como custos indiretos, tais como depreciação, gasto com limpeza, conservação, aluguel, etc. Entretanto, é importante ressaltar que quando a empresa fabrica um só produto, todos os custos são diretos, pois só há sentido falar em custos indiretos se houver mais de um produto para que se possa fazer a repartição desses custos.

O conceito de custo indireto de fabricação é bastante amplo pois envolve todos os custos que não podem ser associados aos produtos de uma maneira direta, de uma maneira precisa ou quantificada. Sua principal característica consiste em que a associação aos produtos é sempre feita de modo arbitrário e por meio de critérios de

rateio. Em outras palavras, não é possível identificar, com exatidão, a parcela de custo indireto de um produto.

Por outro lado, sua determinação é simples, visto que é feita por exclusão. Identificado o custo de produção, tudo que não for materiais diretos e mão-de-obra direta, que são facilmente quantificáveis, será classificado como custo indireto de produção.

O custo indireto de produção, também chamado gasto indireto de fabricação, pode ser definido como o custo de materiais indiretos, mão-de-obra indireta e todos os demais custos de produção que não podem ser, convenientemente, debitados diretamente às unidades em produção ou serviços prestados.

O termo “materiais indiretos” refere-se ao material necessário à conclusão do produto, mas cujo consumo, com relação a esse produto, é tão inexpressivo ou tão complexo que seria inútil tratá-lo como item de materiais diretos. São exemplos de materiais indiretos: pregos, colas, óleos lubrificantes, graxas, estopas e escovas necessárias à manutenção da área de trabalho e da maquinaria em condições de operar.

A mão-de-obra indireta pode ser definida, contrariamente à mão-de-obra direta, como o trabalho despendido que não afeta a construção ou composição do produto acabado. Em outras palavras, é o pessoal lotado no setor de produção que não manuseia diretamente os materiais para transformá-los em novos produtos, mas incorpora-se indiretamente. São exemplos: o supervisor de produção, os empregados envolvidos no trabalho de manutenção das máquinas e equipamentos ou outro serviço não diretamente relacionado com a produção física.

A apropriação contábil dos custos diretos não oferece problemas de cálculo ou de rateio, pois são facilmente quantificáveis, ao passo que o cálculo da distribuição dos custos indiretos deve seguir determinados critérios adequados à sua apropriação.

Antes de determinar a escolha final da base de distribuição ou aplicação desses tipos de custos, é necessário considerar a natureza dos mesmos e sua relação com as bases possíveis. As condições existentes nas fábricas têm influência considerável na seleção da base para a distribuição desses custos. Se os custos indiretos a distribuir variarem de acordo com o valor da matéria-prima, tais como prêmio de seguro sobre

matérias-primas, pode-se considerar o custo da matéria-prima. Se variarem com o volume da matéria-prima, como o manuseio de material (gasto com capatazia), pode-se considerar as unidades de matérias-primas, etc.

Por outro lado, quando se consideram as bases de apropriação ou aplicação dos custos indiretos, deve-se ter presente o bom senso. Para custos de valores baixos e pouco significativos, o controle deve ser leve e econômico. É a relação custo-benefício.

Vários são os métodos utilizados na repartição dos custos indiretos. Na realidade, cada empresa, devido à peculiaridade da produção, deve identificar qual o critério mais adequado para associar, aos produtos fabricados, os custos indiretos de fabricação. A título de exemplo, são alguns dos métodos:

- método da simples divisão – consiste na divisão do total dos custos indiretos pela quantidade produzida;
- método da matéria-prima direta – consiste na divisão do total dos custos indiretos proporcionalmente ao custo da matéria-prima de cada produto;
- método da mão-de-obra direta – consiste na divisão do total dos custos indiretos proporcionalmente ao custo de mão-de-obra direta de cada produto;
- método do custo direto – consiste na divisão do total dos custos indiretos proporcionalmente ao custo direto de cada produto;
- método do tempo de trabalho total – consiste na divisão do total dos custos indiretos proporcionalmente ao tempo despendido na produção de cada produto;
- método da taxa horária dos centros de produção – consiste em determinar uma taxa horária para cada centro de produção. Este método é mais sofisticado e mais completo, gerencialmente, do que os demais. Naqueles a associação é feita aos produtos. Neste, primeiramente se distribui os custos indiretos nos centros de custos (setores de produção como corte, montagem, controle de qualidade, etc) para, posteriormente, associar aos produtos.

2.3.4. Fases do custo

As fases do custo levam em consideração os elementos que formam o custo. O custo do produto, desde o início de sua formação, até a sua consecução final, passa por três fases, nas quais recebe denominação específica.

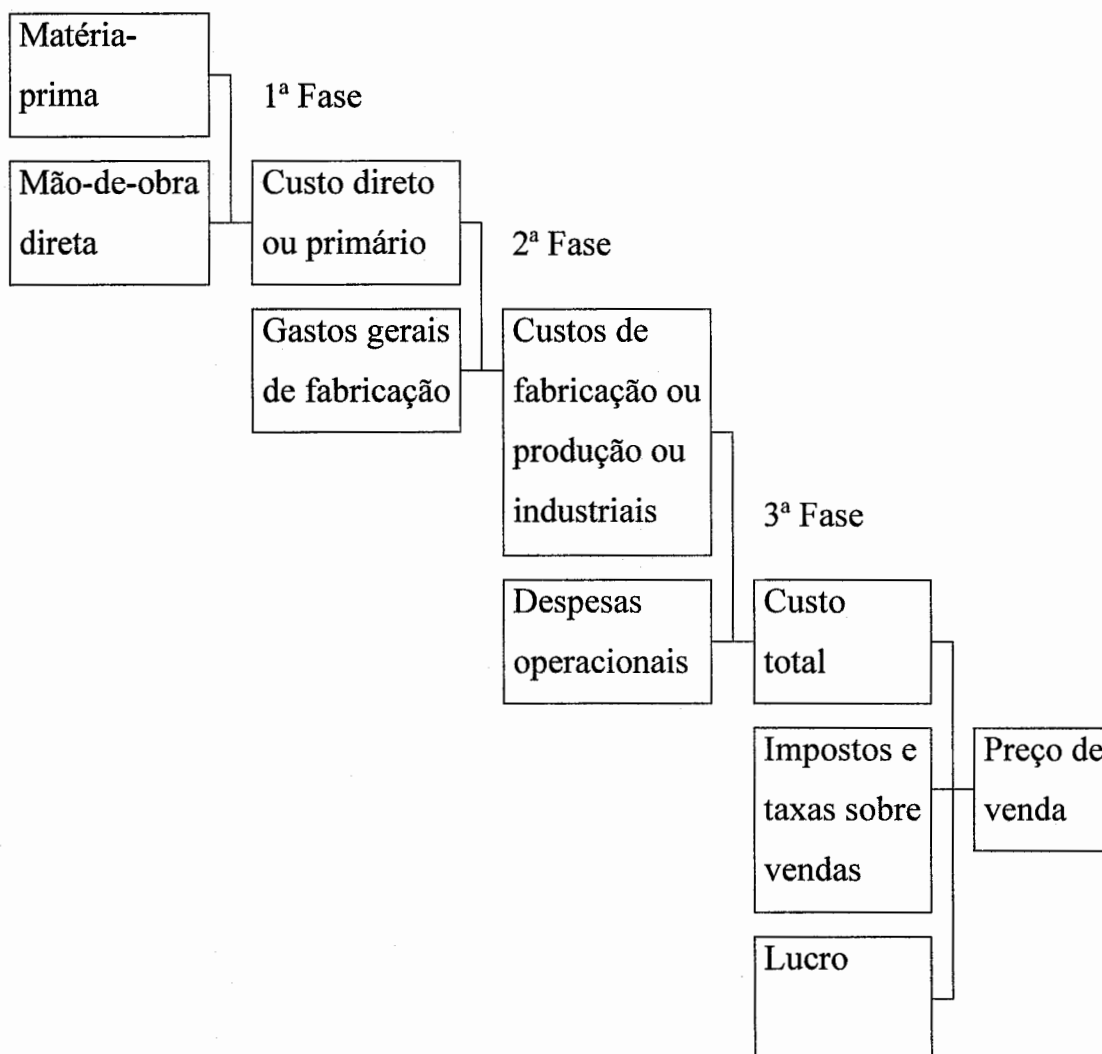
Na primeira fase tem-se o material direto e a mão-de-obra direta para sua transformação em produto. A esta fase denomina-se custo direto ou custo primário. O custo primário é formado, portanto, pelo material direto e mão-de-obra direta.

Ao custo primário são acrescidos, também, os gastos incorridos nas diversas seções de produção, completando, assim, o custo, sua segunda fase. Nesta, ele toma o nome de custo de produção, custo industrial ou custo de fabricação.

Assim, o custo de fabricação é a soma dos gastos com material direto, mão-de-obra direta e gastos gerais de fabricação (conceito contábil). Finalmente, são adicionados ao custo de fabricação as despesas operacionais, compreendendo as despesas administrativas, despesas comerciais e as despesas financeiras, chegando à terceira e última etapa do custo (conceito econômico).

Esta última fase denomina-se de custo total ou custo final, que, acrescida dos impostos, das taxas incidentes sobre as vendas e da margem de lucro, indica o preço de venda de um novo produto lançado no mercado. Quando existe concorrência e a economia é estável, a situação é diferente, pois o preço é determinado pelas forças do mercado e as empresas trabalham em cima dos custos para melhorarem a margem de lucro.

FIGURA 2 – FASES DO CUSTO



FONTE: ESAF. Curso de Especialização em Contabilidade.

2.3.5. Princípios fundamentais de contabilidade aplicados aos custos

Qualquer entidade pode manter um sistema de apuração de custos puramente gerencial, podendo, assim, desprezar a observação rígida dos princípios de contabilidade. Entretanto, quando a valoração dos custos está voltada para a determinação do resultado, a obediência a estes princípios se impõe em sua plenitude, sob pena, em caso da não observação, de se ignorar, para fins de balanço, qualquer valor de inventário ou de resultado apresentado.

Os principais princípios de contabilidade aplicados à apuração de custos são: o princípio da competência, o do registro pelo valor original, o da prudência e o da oportunidade.

Pelo princípio da competência, as receitas e as despesas devem ser incluídas na apuração do resultado do período em que ocorrerem, sempre simultaneamente quando se correlacionarem, independentemente de recebimento ou de pagamento.

O princípio do registro pelo valor original reza que os componentes do patrimônio devem ser registrados pelos valores originais das transações com o mundo exterior, ressalvando, contudo, sua compatibilidade com o princípio da atualização monetária. A atualização monetária foi extinta, em 31/12/1995, pela Lei nº 9.249/95.

No que se refere ao princípio da prudência, a entidade deve sempre adotar o menor valor para os componentes do ativo e o maior para os do passivo, sempre que se apresentem alternativas igualmente válidas para a quantificação das mutações patrimoniais que alterem o patrimônio líquido.

O princípio da oportunidade confere à entidade a possibilidade de registrar as variações patrimoniais mesmo na hipótese de somente existir razoável certeza de sua ocorrência – é o caso das provisões.

2.3.6. Métodos de apropriação de custos

Apropriar custos significa associá-los aos produtos. É a maneira pela qual o custo de produção lhes é atribuído. Vários são os métodos de apropriação de custos, sendo principais o do custeio direto ou variável e o custeio por absorção.

O custeio por absorção, por ser o método concebido de acordo com os princípios fundamentais de contabilidade e aceito pela legislação do imposto de renda, é o mais largamente utilizado.

2.3.6.1. Custeio direto ou variável

Custeio variável é o método de apropriação de custos que consiste em associar aos produtos apenas os custos variáveis, tratando os custos fixos como despesas, ou

seja, lançando-os diretamente nas contas de resultado. É o método indicado quando se emprega o estudo do custo na tomada de decisões.

Enquanto no custeio por absorção a Receita Líquida, menos o Custo dos Produtos Vendidos, é igual ao Lucro Bruto, no custeio variável encontra-se a Margem de Contribuição. Isto porque, neste tipo de custeamento, o custo de produção e, conseqüentemente, o Custo do Produto Vendido, só contêm os custos variáveis (custos variáveis mais despesas variáveis). Quando se trabalha com custos para tomada de decisões não se faz separação entre custos e despesas, que só é feita no custo para apuração do resultado (custeio por absorção).

Como exemplo, a apuração do resultado pelo custeio direto ou variável para uma empresa que produz apenas um produto, dados os elementos:

Matéria-prima consumida = \$ 100,00

Mão-de-obra direta = \$ 100,00

Custos indiretos de fabricação variáveis = \$ 20,00

Custos indiretos de fabricação fixos = \$ 30,00

Quantidade produzida = 10 unidades

Quantidade vendida = 5 unidades

Preço unitário de venda = \$ 35,00

Despesas variáveis = \$ 10,00

Despesas fixas = \$ 20,00

Custo de produção total = Matéria-prima consumida + Mão-de-obra direta + Custos indiretos de fabricação variáveis

Custo de produção total = \$ 100,00 + \$ 100,00 + \$ 20,00 = \$ 220,00

Custo de produção unitário = \$ 220,00 / 10 = \$ 22,00

TABELA 2 – DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO PERÍODO, CUSTEIO DIRETO OU VARIÁVEL, PRODUÇÃO DE UM ÚNICO PRODUTO

DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO PERÍODO	
Vendas (\$ 35,00 X 5 unidades)	\$ 175,00
Custo dos Produtos Vendidos (\$ 22,00 X 5 unidades)	(\$ 110,00)
Despesas variáveis	(\$ 10,00)
Margem de Contribuição	\$ 55,00
Custos indiretos de fabricação fixos	(\$ 30,00)
Despesas fixas	(\$ 20,00)
Resultado Líquido	(\$ 5,00)
Estoque Final (\$ 22,00 X 5 unidades)	\$ 110,00

FONTE: PADOVEZE, C. L. (2000).

Como exemplo, a apuração do resultado pelo custeio direto ou variável para uma empresa que produz os produtos “A”, “B” e “C”, dados os elementos:

TABELA 3 – CUSTO DOS PRODUTOS VENDIDOS, CUSTEIO DIRETO OU VARIÁVEL, POR PRODUTO

	Produto “A”	Produto “B”	Produto “C”	Total
Estoque inicial	0	0	0	0
Custos variáveis	\$ 640,00	\$ 460,00	\$ 1.040,00	\$ 2.140,00
Custos de produção	\$ 640,00	\$ 460,00	\$ 1.040,00	\$ 2.140,00
Estoque final	(\$ 400,00)	(\$ 80,00)	(\$ 500,00)	(\$ 980,00)
Custo dos produtos vendidos	\$ 240,00	\$ 380,00	\$ 540,00	\$ 1.160,00

FONTE: PADOVEZE, C. L (2000).

TABELA 4 – DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO PERÍODO, CUSTEIO DIRETO OU VARIÁVEL, POR PRODUTO

DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO PERÍODO				
	Produto “A”	Produto “B”	Produto “C”	Total
Vendas	\$ 800,00	\$ 1.400,00	\$ 1.800,00	\$ 4.000,00
Custo dos Produtos Vendidos	(\$ 240,00)	(\$ 380,00)	(\$ 540,00)	(\$ 1.160,00)
Despesas de vendas variáveis	(\$ 160,00)	(\$ 280,00)	(\$ 360,00)	(\$ 800,00)
Margem de Contribuição	\$ 400,00	\$ 740,00	\$ 900,00	\$ 2.040,00
Custos Indiretos de fabricação fixos				(\$ 660,00)
Despesas de vendas fixas				(\$ 100,00)
Despesas administrativas				(\$ 700,00)
Resultado Líquido				\$ 580,00

FONTE: PADOVEZE, C. L. (2000).

Como a demonstração contábil elaborada com base neste método de custeio não é aceita pelo fisco, caberia à empresa proceder aos ajustes a fim de adequá-la ao resultado que se obteria com o uso do custeio por absorção.

Fazendo-se uma análise comparativa, verifica-se que o lucro líquido determinado de acordo com o método do custeio variável é menor do que o lucro líquido calculado pelas regras do custeio por absorção. Isto se verifica em função do tratamento dispensado aos custos fixos: em um são entendidos como despesas, em outro, como custos.

2.3.6.2. Custeio por absorção

O método de custeio por absorção é o mais utilizado em nosso país, quando se trata de custos para apuração de resultado, e consiste em associar aos produtos os custos de produção, entendidos como tais os gastos verificados no setor de produção. É também o método adotado pela Contabilidade Financeira, portanto válido para fins

de balanço patrimonial e de demonstração do resultado do exercício, como também, na maioria dos países, para balanços e lucros fiscais.

O método é tido como básico, apesar de não ser totalmente lógico, muitas vezes falho como instrumento gerencial, mas aceito para fins de avaliação de estoques.

Um fator de destaque, por ser de grande importância no uso desta técnica, é a separação entre custos e despesas.

A aplicação do método pode ser feita de duas maneiras:

- a) pela associação dos custos indiretos, primeiramente aos centros de custos (departamentos), sendo, posteriormente, transferidos aos produtos, técnica conhecida como departamentalização do custo;
- b) pela associação dos custos indiretos aos produtos por meio apenas de critérios de rateio.

Quando a empresa fabrica mais de um produto e estes passam por setores (centros de custos) diferentes, a técnica mais indicada é a departamentalização. Quando passam pelos mesmos setores (centros de custos), a técnica mais indicada é a do rateio dos custos indiretos, por ser bastante simples e barata.

O método, através de um sistema de contabilidade de custos integrado e coordenado com a escrituração comercial, permite a avaliação dos estoques de materiais e de produtos fabricados e em elaboração, a utilização do preço médio mensal para apuração dos materiais e a apuração do custo dos produtos vendidos.

Como exemplo, a apuração do resultado pelo custeio por absorção para uma empresa que produz apenas um produto, dados os elementos:

Matéria-prima consumida = \$ 100,00

Mão-de-obra direta = \$ 100,00

Custos indiretos de fabricação variáveis = \$ 20,00

Custos indiretos de fabricação fixos = \$ 30,00

Quantidade produzida = 10 unidades

Quantidade vendida = 5 unidades

Preço unitário de venda = \$ 35,00

Despesas variáveis = \$ 10,00

Despesas fixas = \$ 20,00

Custo de produção total = Matéria-prima consumida + Mão-de-obra direta + Custos indiretos de fabricação

Custo de produção total = \$ 100,00 + \$ 100,00 + \$ 50,00 = \$ 250,00

Custo de produção unitário = \$ 250,00 / 10 = \$ 25,00

TABELA 5 – DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO PERÍODO, CUSTEIO POR ABSORÇÃO, PRODUÇÃO DE UM ÚNICO PRODUTO

DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO PERÍODO	
Vendas (\$ 35,00 X 5 unidades)	\$ 175,00
Custo dos Produtos Vendidos (\$ 25,00 X 5 unidades)	(\$ 125,00)
Resultado Bruto	\$ 50,00
Despesas variáveis e fixas	(\$ 30,00)
Resultado Líquido	(\$ 20,00)
Estoque Final (\$ 25,00 X 5 unidades)	\$ 125,00

FONTE: PADOVEZE, C. L. (2000).

Como exemplo, a apuração do resultado pelo custeio por absorção para uma empresa que produz os produtos “A”, “B” e “C”, dados os elementos:

TABELA 6 – CUSTO DOS PRODUTOS VENDIDOS, CUSTEIO POR ABSORÇÃO, POR PRODUTO

	Produto “A”	Produto “B”	Produto “C”	Total
Estoque inicial	0	0	0	0
Custos diretos	\$ 560,00	\$ 340,00	\$ 900,00	\$ 1.800,00
Custos indiretos	\$ 240,00	\$ 260,00	\$ 500,00	\$ 1.000,00
Custos de produção	\$ 800,00	\$ 600,00	\$ 1.400,00	\$ 2.800,00
Estoque final	(\$ 500,00)	(\$ 100,00)	(\$ 800,00)	(\$ 1.400,00)
Custo dos produtos vendidos	\$ 300,00	\$ 500,00	\$ 600,00	\$ 1.400,00

FONTE: PADOVEZE, C. L. (2000).

TABELA 7 – DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO PERÍODO, CUSTEIO POR ABSORÇÃO, POR PRODUTO

DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO PERÍODO				
	Produto “A”	Produto “B”	Produto “C”	Total
Vendas	\$ 800,00	\$ 1.400,00	\$ 1.800,00	\$ 4.000,00
Custo dos Produtos Vendidos	(\$ 300,00)	(\$ 500,00)	(\$ 600,00)	(\$ 1.400,00)
Resultado Bruto	\$ 500,00	\$ 900,00	\$ 1.200,00	\$ 2.600,00
Despesas administrativas	(\$ 100,00)	(\$ 200,00)	(\$ 400,00)	(\$ 700,00)
Despesas de vendas	(\$ 200,00)	(\$ 300,00)	(\$ 400,00)	(\$ 900,00)
Resultado Líquido	\$ 200,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 1.000,00

FONTE: PADOVEZE, C. L. (2000).

2.3.7. Sistemas de custos

A Revolução Industrial (século XVIII), se caracterizou pela transformação dos métodos de produção. A economia, que era doméstica e artesanal, passou a ser fabril, com o advento das indústrias. Este importante fato fez com que a Contabilidade, encarregada de registrar e apresentar as variações ocorridas no patrimônio, tomasse novos rumos. Surge, assim, tendo origem na Revolução Industrial, a Contabilidade de Custos. Sua principal função era registrar os custos, o que capacitava o administrador a avaliar os inventários e, conseqüentemente, a determinar mais corretamente as rendas e levantar os balanços. Nesse tempo eram computados apenas os custos diretos: o valor do material consumido e da mão-de-obra aplicada.

No início do século XX deu-se a flexibilização do princípio de se registrar exclusivamente os custos reais, admitindo-se o emprego de taxas predeterminadas para apropriação dos custos indiretos. Este passo foi dado em função do entendimento de que o objetivo maior da Contabilidade de Custos era auxiliar o administrador nas tomadas de decisões, ou seja, devia estar voltada para a parte interna da organização, e isto veio trazer grande desenvolvimento para este ramo do conhecimento contábil.

Evidentemente, em seu aspecto fiscal, o sistema de custos de uma empresa atende ao público externo, visto que o Fisco se preocupa com a apuração do resultado, base de cálculo do imposto de renda, razão pela qual o sistema segue, via de regra, as normas emanadas do órgão administrador dos tributos.

A Contabilidade de Custos desenvolveu, dentro da técnica da apuração de custos, o sistema de apuração de custos por processo, também conhecido por Produção Contínua, e o sistema de apuração de custos por Ordem de Produção, cujo emprego, por parte das empresas, varia de conformidade com a produção, contínua ou por encomenda.

Por produção contínua entende-se aquela em que a empresa trabalha produzindo produtos iguais em série, fundamentalmente para estoque, isto é, para venda no mercado. São exemplos de produção contínua: indústrias de cimento, químicas, alimentícias, de materiais de construção, automobilísticas, etc.

A produção por encomenda é adotada por aquelas empresas que produzem bens específicos, em sua forma e qualidade, para clientes também específicos, ou seja, são os clientes que dizem como o bem vai ser produzido. É a chamada Produção por Ordem. Estas empresas não produzem para estoque, logo, conseqüentemente, não trabalham com a conta Estoque de Produtos Elaborados. Normalmente utilizam a Produção por Ordem de Serviço as indústrias pesadas, os fabricantes de equipamentos especiais, algumas fábricas de móveis, estaleiros, empreiteiras, etc.

As empresas prestadoras de serviços podem ser classificadas em um ou outro grupo. Pertencem à produção contínua as companhias de saneamento básico, telefonia, energia elétrica, etc; pertencem à produção por ordem os escritórios de planejamento, de auditoria, de consultoria de engenharia, etc.

Não se confundem os métodos de custeio, também conhecidos como sistemas de custeio, que se ocupam da apropriação dos custos (custeio por absorção, custeio direto ou variável, etc), com os sistemas de apuração de custos, que são as formas de valorar a produção (Sistema de Custo por Processo ou de Produção Contínua e Sistema de Custo por Ordem de Produção).

Portanto, quando a empresa trabalha por encomenda adota o sistema de Custo por Ordem de Produção e quando trabalha para o estoque, isto é, para venda no mercado, adota o sistema de Custo por Processo ou Produção Contínua.

2.3.7.1. Sistema de custo por processo

A característica da contabilidade de custos por processo é a acumulação dos custos para um período de tempo, normalmente um mês, segundo os processos, departamentos ou centros de custos auxiliares e produtivos, ou mesmo produtos. Isto contrasta com a contabilidade de custos por ordens de produção, cuja característica é a acumulação dos custos segundo as ordens ou lotes de produção, onde a apuração é procedida quando da conclusão do bem fabricado, independentemente do período (um mês, dois, três, etc), exceção apenas para os contratos de longo prazo (mais de um ano) que terão, obrigatoriamente, de apurar o resultado ao cabo de cada período de apuração, conforme preceitua a legislação fiscal.

No sistema de custos por processo tem-se como principal problema a valoração dos estoques de produtos em elaboração porque, normalmente, as empresas de produção contínua chegam ao final do mês com produtos não acabados e, por consequência, com a dificuldade de quantificar o custo até então agregado àquele produto em formação. A solução é utilizar o artifício difundido como Produção Equivalente.

Caso a produção seja operada de tal modo que não haja produtos em fabricação no final de cada período contábil, a verificação do custo unitário, pelo sistema de custo por processo, é relativamente simples. Habitualmente, porém, haverá produtos em elaboração em cada departamento no final do período contábil. Estes estoques de produtos em elaboração e o cálculo do seu valor apresentam um dos poucos problemas difíceis na contabilidade de custos por processo. Se, no fim do período de apuração dos custos, toda produção iniciada estiver acabada, o custo de produção dividido pela quantidade de unidades acabadas será o custo unitário de produção.

Na realidade, porém, há unidades iniciadas, mas não acabadas. A cada uma destas unidades não terminadas podem ter sido aplicados materiais, mão-de-obra e

gastos gerais de fabricação; esses débitos não podem ser ignorados no cálculo do custo das unidades acabadas durante o período de apuração.

Por conseguinte, torna-se necessário considerar não apenas o número das unidades acabadas no período, mas também as unidades em processo, ao fim do mesmo. Na verdade, não se trata de um problema contábil, e sim, de aritmética, qual seja, determinar: a parte do custo de produção apropriável às unidades acabadas durante o período, e a parte apropriável às unidades ainda em processo no final do período.

Os procedimentos comumente usados para atribuir custos aos estoques no final do período de apuração são: o método do custo médio e o método PEPS, “o primeiro a entrar é o primeiro a sair”. O método do custo médio é o mais largamente usado e o mais indicado para a produção contínua.

Por este método, os custos do produto em fabricação, no início do mês, são somados aos de produção para o período em curso, e as unidades em processo, no início do período, são fundidas com as unidades recebidas ou com o processo iniciado durante o período corrente. O efeito líquido desta prática é tratar os produtos com o processo iniciado, mas não acabado, durante o período anterior, como se tivessem sido completamente fabricados no período presente. O custo agregado a estas unidades, no período precedente, é mesclado com os custos correntes, como se tivessem sido incorridos no último período. O custo médio corrente é determinado pela divisão dos custos de produção pela produção total equivalente. Depois os custos são atribuídos às unidades acabadas e àquelas que ainda se acham em processo.

Por produção equivalente se entende a projeção em quantidade de produtos acabados das unidades ainda em produção, com base no seu grau de elaboração. Por exemplo: duas unidades em elaboração equivalem a uma unidade acabada.

2.3.7.2. Sistema de custo por ordem de produção

Neste sistema, os custos são acumulados por lote, ao invés de departamentos, como no sistema de custo por processo. A vantagem no uso deste sistema é que a acumulação de custo, para uma determinada encomenda, facilita a determinação de

seu preço de venda, ou, se a encomenda for feita por contrato, com um preço estabelecido, seu lucro ou prejuízo é facilmente determinável pela comparação do custo ao preço contratado. Ao mesmo tempo, os custos acumulados para um certo tipo de trabalho ajudarão a preparar propostas para encomendas semelhantes.

O sistema de custeamento por ordem de produção, tem as seguintes características:

- o processo de produção é estabelecido com base num número distinto de ordem de produção ou serviço;
- a cada ordem de produção é dado um número e um documento contábil em separado é estabelecido;
- todo o material e mão-de-obra diretos aplicados são contabilizados e controlados por ordem de produção e não pelo produto que está sendo fabricado;
- os custos indiretos são alocados a cada ordem de produção, com base em critérios de rateio;
- o valor do inventário do estoque de produtos em elaboração é igual à soma dos valores das ordens de produção não concluídas no período de apuração;
- o resultado (lucro ou prejuízo) da ordem de produção é apurado quando da sua conclusão. Exceção apenas para a produção de longo prazo, onde o resultado deve ser apurado ao final de cada período-base.

No sistema de custo por ordem de produção, a conta “Estoque de Produtos Elaborados” deve ser utilizada apenas para transitar o bem concluído.

2.3.7.3. Vantagens e desvantagens de um sistema de custo coordenado e integrado à escrituração comercial

Dentre as inúmeras vantagens de um sistema de custos, pode-se destacar:

- fornece, rapidamente, em termos quantitativos e monetários, o valor do estoque de materiais, produtos em elaboração e produtos elaborados, por meio do controle permanente de estoque, facilitando, dessa maneira, o levantamento de balancetes, balanços e demonstração do resultado mensal;
- permite o controle permanente de estoque;

- permite a utilização do preço médio, que é o método de avaliação de estoques mais recomendável para uma economia estável;
- permite que a avaliação dos estoques de produtos em elaboração e de produtos elaborados possa ser feita com base nos custos de produção verificados nas planilhas e mapas de apuração de custos, etc.

Por falta de desvantagens técnicas, a desvantagem seria de ordem econômica, traduzindo-se no valor despendido na manutenção de um sistema de custos, via de regra, elevado.

A empresa industrial, não dispondo de um sistema de custos coordenado e integrado à escrituração comercial, poderá enfrentar uma série de problemas que irão interferir até no seu poder de competitividade, tais como:

- uso obrigatório do método de avaliação de estoques PUA (Preço das Últimas Aquisições) que, pela sua natureza, atribui maior valor aos estoques finais do que o do preço médio. O método PEPS, apesar de apresentar o mesmo resultado contábil, tecnicamente só pode ser empregado em empresas que utilizam inventário permanente;
- em virtude do uso obrigatório do método de avaliação de estoques PUA, quanto maior o valor do estoque, maior é o lucro e, conseqüentemente, maior é o imposto a ser recolhido no período, desnecessariamente;
- corre o risco de arbitramento do valor dos estoques de produtos em elaboração e produtos acabados com base no maior preço de venda praticado no período, ou com base nos maiores custos de aquisição de matéria-prima utilizada no produto.

2.4. O custo nas empresas comerciais

A Contabilidade de Custos desenvolveu-se com a Revolução Industrial, da contabilidade financeira, com o objetivo específico de avaliar os inventários nas indústrias.

Nas empresas comerciais a medida dos estoques era bastante simples, pois bastava o levantamento dos estoques em termos físicos, já que a avaliação monetária era feita em função do valor pago pelo item estocado. Nas empresas fabris essa medida

torna-se bastante complexa porque o valor de compra é substituído por uma série de valores pagos pelos fatores de produção.

Com o crescimento das empresas e o aumento da distância entre o administrador e ativos e pessoas administradas, a Contabilidade de Custos passou a ser encarada como uma eficiente forma de auxílio no desempenho da função gerencial, adquirindo duas funções relevantes: auxílio ao controle e ajuda nas tomadas de decisões. A contabilidade de custos está voltada para a parte interna da organização, sem abandonar, entretanto, os princípios de contabilidade referentes à formação dos inventários e apuração do resultado.

A primeira preocupação dos contadores foi fazer da contabilidade de custos uma forma de resolver seus problemas de mensuração monetária dos estoques e do resultado, procedimento seguido, ao longo dos anos, em quase todos os países.

Sob o prisma do resultado, deixando de lado os aspectos do controle e da tomada de decisões, muito explorados e, na maioria dos casos, determinantes para o uso da contabilidade de custos, a apuração do custo nas empresas comerciais torna-se bastante simples, visto que se reduz ao custo de aquisição das mercadorias vendidas. A valoração dos inventários é uma decorrência destes dois itens.

São dois os tipos de inventário: permanente e periódico. O primeiro é aquele em que a empresa determina seus estoques, em quantidade e em valor, a cada movimentação verificada, ou seja, sempre que ocorre uma entrada ou uma saída o registro é feito deixando o estoque, em qualquer momento, devidamente atualizado. No segundo, a pessoa jurídica só conhece o estoque em determinados períodos, geralmente por ocasião do balanço e por meio de contagem física, ficando a valoração baseada, obrigatoriamente, nos preços das últimas aquisições.

Dependendo do tipo de inventário adotado, a empresa empregará métodos diferentes de avaliação de estoques, com as conseqüentes apurações de resultados diferenciadas. Com os mesmos dados de compras e vendas pode-se chegar a diferentes resultados: se for empregado o método PEPS, obtém-se um resultado "X", se for empregado o preço médio, obtém-se um resultado "Y".

2.4.1. Apuração de custos – inventário permanente

A empresa comercial que utiliza inventário permanente desfruta da vantagem de poder escolher o método de avaliação de estoques que mais lhe convier (PEPS – Primeiro a Entrar, Primeiro a Sair; PM – Preço Médio; PE – Preço Específico; Preço de Venda menos Margem de Lucro e PUA – Preço das Últimas Aquisições), o que não ocorre com a empresa que trabalha com o inventário periódico, restrita ao uso do PUA – Preço das Últimas Aquisições ou Preço de Venda menos Margem de Lucro.

O emprego dos métodos PEPS e PUA faz com que se encontre o mesmo resultado na valoração dos estoques. Contudo, sua operacionalização é diferente. No PEPS o controle é feito por partidas, sendo recomendável trabalhar no máximo com quatro ou cinco partidas. No método PUA não existe registro contábil da baixa do estoque durante o período de apuração: esta é apurada pela diferença verificada entre a contagem física, por ocasião do encerramento do exercício, e as entradas ocorridas no decorrer do mesmo, por meio da clássica disposição:

$$\text{Estoque inicial} + \text{Compras} - \text{Estoque Final} = \text{Custo das mercadorias vendidas}$$

A avaliação dos estoques está diretamente relacionada à apuração de custos, tendo, por conseguinte, influência proporcional no resultado final: “quanto maior é o valor do estoque, maior é o valor do lucro”; e vice-versa: “quanto menor é o valor do estoque, menor é o valor do lucro”. Como corolário: “quanto menor é o valor do estoque, maior é o custo dos produtos e mercadorias vendidos ou, quanto maior é o valor do estoque, menor é o valor do custo dos produtos e mercadorias vendidos”.

O método PEPS, como foi concebido, só funciona plenamente com o inventário permanente, visto que seu controle é feito por partidas. A primeira a entrar será a primeira a sair. Em termos de resultado final os métodos PEPS e PUA são iguais, chegam aos mesmos números.

No Brasil, mesmo quando a legislação fiscal não permitia o uso do preço médio, o que se verificou somente a partir de 1978, as empresas já se valiam desse método para avaliarem seus inventários, baseadas na jurisprudência. Entre os métodos

do preço médio e o PEPS/PUA, em economias fortemente inflacionárias, o uso do preço médio é muito mais vantajoso para as empresas, haja vista que valora os estoques a preços menores.

O custo de aquisição das mercadorias compreende os gastos de transporte e seguro até o estabelecimento da empresa, os tributos devidos na aquisição ou importação e os gastos com desembaraço aduaneiro.

Os impostos não-cumulativos que devem ser recuperados, no caso apenas o ICMS, não se computam no custo de aquisição das mercadorias.

O custo de aquisição das mercadorias pode ser abordado sob dois tópicos: mercadorias adquiridas no Brasil e mercadorias adquiridas no exterior.

Para as mercadorias adquiridas no Brasil, sempre que houver uma compra com incidência de impostos recuperáveis, esses impostos devem ser destacados e subtraídos do valor da compra, tendo, na contabilidade, registro em contas separadas.

O custo das mercadorias importadas compreende todas as despesas incorridas, tais como: aquisição de moeda estrangeira, pagamento de fretes, seguros, comissões, despesas bancárias, despesa de desembaraço alfandegário, etc. São avaliadas mediante conversão da moeda estrangeira pela taxa de câmbio vigente na data do desembaraço aduaneiro.

Para que a empresa tenha o valor do estoque sempre atualizado, cada entrada ou saída de mercadoria deve ser registrada de imediato. Assim, as saídas decorrentes das vendas verificadas no período de apuração devem ser controladas para que, chegado o final do mês, o contador possa dar baixa do estoque físico e contábil. O preço pelo qual essas baixas deverão ser valoradas depende do método de apuração utilizado pela empresa, podendo ser o preço médio ou o PEPS, a seu critério.

O método mais utilizado no Brasil, quando as empresas trabalham com inventário permanente, é o do preço médio. O custo das mercadorias vendidas, utilizando este método, corresponde a:

$$\text{Custo das mercadorias vendidas} = \text{Quantidade vendida} \times \text{Preço médio}$$

A determinação do estoque final, no caso de inventário permanente, será feita pela diferença entre a soma do estoque inicial mais as entradas e a quantidade vendida. Diferentemente do inventário periódico, onde o estoque final é determinado pela contagem física. É claro que aqui também é feita uma contagem física, só que o objetivo é constatar a exatidão do controle.

No inventário permanente existem dois controles paralelos de estoques, um na contabilidade e outro no depósito de mercadorias. Sempre que ocorre uma movimentação no depósito de mercadorias, esta é informada ao departamento de contabilidade para que seja efetuado o registro da quantidade e do valor. No depósito de mercadorias, o controle é apenas físico.

Por ocasião do levantamento do balanço, é feita uma contagem de todo material estocado com o objetivo de efetuar comparação com o restante do controle contábil. Se todos os registros foram efetuados corretamente, o resultado da contagem será igual à quantidade apontada nos assentamentos contábeis. Havendo divergências, o que é comum, as mesmas são pesquisadas e, logo em seguida, consertadas. Quando a origem da divergência é identificada é feito o lançamento de acerto. Sob ação fiscal, o valor discrepante será lançado como omissão de receita.

2.4.2. Apuração de custos – inventário periódico

A principal característica do inventário periódico é que a empresa só conhece a posição das mercadorias efetivamente estocadas quando do levantamento do balanço e por meio de contagem física (verificação das quantidades por referência e por unidade) em seus depósitos. Este tipo de inventário é simples, não obstante apresentar uma série de desvantagens, tais como:

- falta de condições de apuração do lucro mensal de maneira precisa;
- falta de controle efetivo, facilitando possíveis desvios;
- falta de conhecimento da posição dos estoques durante o período dificultando, assim, a tomada de decisões;

- as saídas e/ou baixas são conhecidas por diferença, impossibilitando o conhecimento da destinação (venda, perecimento, avaria, desvios, etc);
- proibição de usar o método do custo médio para avaliar os estoques.

A proibição da utilização do método do preço médio na avaliação dos estoques implica o uso do método PUA – Preço das Últimas Aquisições que, em comparação com aquele, superavalia o valor dos estoques, trazendo, como consequência, uma maior lucro do período, com a virtual antecipação do pagamento do imposto de renda.

O valor das baixas de estoque, no inventário periódico, é determinado pela tradicional equação:

$$\text{Estoque inicial} + \text{Compras} - \text{Estoque final} = \text{Valor da baixa}$$

Grande parte, talvez a maioria das pequenas e médias empresas, trabalha como o método do Preço das Últimas Aquisições.

O cálculo do custo de aquisição das mercadorias, tanto contábil como fiscal, são iguais, independentemente do método de apuração adotado pela empresa.

O custo de aquisição das mercadorias destinadas à revenda compreenderá os custos de transporte e seguro até o estabelecimento, e os tributos devidos na aquisição ou importação, inclusive os gastos com desembaraço aduaneiro. Não se incluem no custo os impostos recuperáveis através de créditos na escrita fiscal.

O custo das mercadorias vendidas será determinado por diferença, de acordo com a tradicional equação:

$$\text{Estoque inicial} + \text{Compras} - \text{Estoque final} = \text{Custo das mercadorias vendidas}$$

O aspecto fiscal é o mesmo para o inventário permanente e o periódico. Porém, quanto à ótica contábil, a dinâmica é diferente.

A aplicação prática do método PUA – Preço das Últimas Aquisições – implica no controle das últimas compras, sempre a preço de aquisição, e na contagem física das mercadorias por ocasião do levantamento do balanço.

Ao serem valorados os itens estocados nos depósitos pelo valor das últimas compras (PUA), isto quer dizer que as primeiras compras já foram baixadas. E o resultado será o mesmo que se encontraria na aplicação do método PEPS. Entretanto, estes métodos têm conceitos diferentes. Este último é de concepção contábil e deve ser empregado quando a empresa usa inventário permanente, e o primeiro, que é de concepção fiscal, é o indicado para o inventário periódico.

No dia-a-dia, os contadores valoram os estoques começando do fim para o início do período.

2.5. O custo nas empresas de serviços

A Contabilidade de Custos surgiu em função da Revolução Industrial ocorrida na Inglaterra. A princípio seu uso ficou adstrito às fábricas. Porém, com o seu desenvolvimento e a necessidade de utilização para controle e tomada de decisões, passou a ser empregada, com bons resultados, em outras atividades.

Hoje é comum encontrar-se bancos, financeiras, lojas comerciais, escritórios de planejamento, de auditoria de consultoria, etc, utilizando-se da Contabilidade de Custos.

No caso especificamente dos serviços, o custo tem um emprego mais amplo porque, à semelhança da indústria, é utilizado, também, para fins de balanço em função dos estoques de serviços em andamento.

Todos os conceitos sobre a matéria, descritos nos tópicos anteriores, se aplicam à apuração de custos dos serviços prestados. Assim:

- materiais – devem ser computados como custo dos materiais o consumo destes na produção dos serviços;
- mão-de-obra – engloba os gastos com salários e encargos sociais do pessoal ligado diretamente à produção dos serviços, inclusive a remuneração dos dirigentes;
- outros custos – gastos diretamente relacionados à produção dos serviços. A título de exemplo: depreciação e amortização, arrendamento mercantil, aluguel de bens, gastos

com uniformes, alimentação e transporte do pessoal da produção, energia, limpeza, segurança, manutenção, etc.

O custo dos serviços prestados é calculado pela fórmula:

$$\text{Estoque inicial dos serviços em andamento} + \text{Custos dos serviços do período} - \text{Estoque final dos serviços em andamento} = \text{Custo dos serviços prestados}$$

A dificuldade reside na classificação correta dos gastos em custo e em despesa. Custo é todo gasto efetuado no setor de produção (consumo). Despesa é todo gasto efetuado fora do setor de produção.

2.6. Custos para tomada de decisões

O estudo dos custos de produção pode ser feito sob dois enfoques distintos: o econômico e o contábil. O primeiro diz respeito aos custos para tomada de decisões. O segundo trata dos custos voltados para a apuração do resultado.

A grande diferença entre custos para tomada de decisões e custos para apuração do resultado reside na classificação dos custos quanto à incidência sobre o produto. Quando se estuda o custo sob o aspecto econômico a divisão é feita em custo fixo e custo variável; sob o aspecto contábil o custo se divide em custo direto e custo indireto. Como corolário dessa diferença, tem-se:

$$\text{Custo fixo} + \text{Custo variável} = \text{Custo total}$$

$$\text{Custo direto} + \text{Custo indireto} = \text{Custo de produção}$$

A soma do custo fixo mais o custo variável é diferente da soma do custo direto mais o custo indireto e essa desigualdade decorre do fato de que para a Economia não há distinção entre custo e despesa, o que, para a Contabilidade, é de suma importância. O custo total para a Ciência Contábil é igual ao custo total da Ciência Econômica, quando àquele se adicionam as despesas. Assim:

$\text{Custo fixo} + \text{Custo variável} = \text{Custo total}$

$\text{Custo direto} + \text{Custo indireto} + \text{Despesas} = \text{Custo total}$

Como duas quantidades iguais a uma terceira são iguais entre si, tem-se:

$\text{Custo fixo} + \text{Custo Variável} = \text{Custo direto} + \text{Custo Indireto} + \text{Despesas}$

Sob este aspecto, o valor do custo total determinado pela Economia é igual ao valor do custo total determinado pela Contabilidade.

2.6.1. Margem de Contribuição

As empresas incorrem em gastos variáveis e fixos na execução de suas inúmeras atividades operacionais, comerciais e administrativas.

Os gastos fixos normalmente representam aquelas parcelas de despesas e custos sobre os quais os gerentes responsáveis pelos diversos departamentos não têm autonomia de gestão, visto que foram decisões tomadas pela alta administração quando da implantação da empresa ou criação de uma infra-estrutura empresarial.

Os gastos variáveis, ao contrário, representam parcelas de despesas e custos sobre os quais os gerentes podem ser responsabilizados.

Portanto, para a adequada atribuição de responsabilidades na avaliação de desempenho torna-se, para a administração de uma empresa, de fundamental importância a segregação dos gastos entre variáveis e fixos.

A correta identificação e segregação dos gastos permitirá a obtenção e a análise da margem de contribuição dos produtos e/ou dos departamentos, que é uma das mais importantes ferramentas da contabilidade gerencial, para as tomadas de decisões nas organizações.

Entende-se por margem de contribuição a diferença entre o preço de venda e a soma das despesas e custos variáveis de um produto ou serviço. É a sobra financeira de cada produto ou divisão de uma empresa para a recuperação ou amortização das despesas e dos custos fixos de uma entidade e para a obtenção do lucro esperado.

Como exemplo de margem de contribuição global:

TABELA 8 – DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO PERÍODO, MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO GLOBAL

DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO PERÍODO	
Receita total (preço de venda, líquido dos impostos, de cada produto multiplicado pela quantidade vendida)	\$ 40.000,00
Total das despesas variáveis de cada produto, multiplicado pelas quantidades vendidas	(\$ 5.000,00)
Total dos custos variáveis de cada produto, multiplicado pelas quantidades vendidas	(\$ 17.000,00)
= Margem de contribuição	\$ 18.000,00
Despesas fixas	(\$ 2.000,00)
Custos fixos	(\$ 11.000,00)
= Lucro da empresa	\$ 5.000,00

FONTE: OLIVEIRA, L. M. de. PEREZ J., J. H. (2000)

A margem de contribuição pode ser apurada para cada produto manufaturado e vendido pela empresa, ou por departamento, divisão, filial de vendas, etc.

A análise da margem de contribuição por produto fornece subsídios para importantes tomadas de decisões relacionadas quanto ao *mix* de produção e venda, tais como:

- quais são os produtos mais lucrativos, cuja produção e venda devem ser incrementadas;
- quais os produtos que menos contribuem, deficitários, devem ser eliminados;
- qual o valor dos descontos que podem ser concedidos sobre o preço de venda sem prejudicar sensivelmente a margem de contribuição.

TABELA 9 – MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO POR PRODUTO

	Produto “A”	Produto “B”	Produto “C”
Preço de venda	\$ 900,00	\$ 600,00	\$ 400,00
Despesas variáveis			
Comissão dos vendedores	(\$ 50,00)	(\$ 30,00)	(\$ 20,00)
Impostos	(\$ 100,00)	(\$ 50,00)	(\$ 30,00)
Assistência Técnica	(\$ 30,00)	(\$ 10,00)	(\$ 5,00)
Custos variáveis			
Materiais e matérias-primas	(\$ 290,00)	(\$ 130,00)	(\$ 115,00)
Embalagem	(\$ 30,00)	(\$ 10,00)	(\$ 10,00)
Mão-de-obra Direta	(\$ 220,00)	(\$ 170,00)	(\$ 160,00)
Margem de contribuição	\$ 180,00	\$ 200,00	\$ 60,00
Margem de contribuição em %	20,0%	33,3%	15,0%

FONTE: OLIVEIRA, L. M. de. PEREZ J., J. H. (2000).

O produto com a maior margem de contribuição unitária é o produto “B”, com margem de \$ 200,00 para cada unidade, ou 33,3% do preço de venda, enquanto o produto “C” é o que menos contribui, com \$ 60,00 para cada unidade vendida, ou 15% do seu preço de venda.

O produto que deve ter sua venda incentivada é o produto “B”, que tem a maior margem de contribuição por unidade.

A análise da margem de contribuição também pode ser feita por departamento, por filial, agência, fábrica ou divisão comercial de uma empresa.

Como exemplo, uma indústria de bebidas que produz três linhas de produtos: refrigerantes, cervejas e vinhos. A diretoria precisa apurar a margem de contribuição e a lucratividade de cada uma dessas divisões, visto que cada divisão contribui para a recuperação das despesas e custos fixos e para o lucro.

Resumo do resultado divisional do exercício de janeiro a dezembro:

TABELA 10 – MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO POR DIVISÃO

DIVISÃO DE NEGÓCIOS	MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO	
Refrigerantes	\$ 5.000.000,00	29,4%
Cervejas	\$ 10.000.000,00	58,8%
Vinhos	\$ 2.000.000,00	11,8%
Total	\$ 17.000.000,00	100,0%

FONTE: OLIVEIRA, L. M. de. PEREZ J., J. H. (2000).

Resumo do lucro final da fábrica de bebidas do exercício de janeiro a dezembro:

TABELA 11 – DEMONSTRAÇÃO DO LUCRO FINAL DA FÁBRICA DE BEBIDAS

Margem de contribuição	\$ 17.000.000,00
Despesas e custos fixos	(\$ 9.000.000,00)
Resultado antes do imposto de renda e contribuição social	\$ 8.000.000,00
Provisão para o imposto de renda e contribuição social (alíquota hipotética de 30%)	(\$ 2.400.000,00)
Lucro após os tributos	\$ 5.600.000,00

FONTE: OLIVEIRA, L. M. de. PEREZ J., J. H. (2000).

2.6.1.1. Margem de Contribuição e o fator limitativo da produção

A preocupação principal do empresário é, quase sempre, maximizar o lucro da empresa.

Nas indústrias que fabricam simultaneamente diversos produtos, uma das formas de maximizar o resultado é encontrar o melhor *mix* de produção, ou seja, determinar o conjunto de produtos para produção e venda que permitirá a obtenção do lucro máximo.

Essa tarefa pode ser simplesmente efetuada com base na análise das diversas margens de contribuição de cada produto.

No exemplo citado anteriormente, o produto com a melhor margem de contribuição é o produto “B”. No caso de maior procura pelos clientes, a venda desse modelo deve ser incentivada, se não houver restrições para a produção.

No entanto, se houver restrições nos processos de produção – ou qualquer fator limitativo da produção – o analista de custos e demais responsáveis por estabelecer o *mix* de produção deve analisar com cuidado uma possível nova composição dos produtos fabricados e vendidos.

Em outras palavras, não será mais suficiente a análise pura e simples da margem de contribuição de todo o produto, da maneira efetuada anteriormente. Haverá necessidade de analisar a chamada margem de contribuição por fator limitativo da produção, quando houver qualquer restrição ao uso de fatores produtivos.

Como exemplo, utilizando a margem de contribuição demonstrada anteriormente, o lucro do mês seria assim apurado:

- quantidade de produção e vendas no mês, em unidades (não havia estoque inicial de produtos acabados):

Produto “A” = 1.000 unidades

Produto “B” = 2.500 unidades

Produto “C” = 4.800 unidades

- total das despesas e custos fixos no mês: \$ 400.000,00;

- a empresa utilizou a capacidade máxima mensal de produção de suas máquinas e equipamentos. Como o mercado consumidor estava muito aquecido na época, não conseguiu atender a toda a procura para o produto “A”, que foi de 1.800 unidades no mês, de acordo com as projeções da divisão de vendas. Portanto, poderiam ter sido fabricadas e vendidas mais de 800 unidades desse produto;

- os produtos “A” e “B” são produzidos com as mesmas máquinas, enquanto o produto “C” é produzido em outras máquinas. Não é possível utilizar as máquinas do produto “C” para a fabricação dos outros produtos;

- como as máquinas não eram suficientes para a produção de toda a procura pelos produtos “A” e “B”, a empresa decidiu priorizar a produção desse último produto, visto sua margem de contribuição ser maior em relação ao produto “A”.

Apuração do lucro do mês, priorizando a produção do produto “B”, com margem de contribuição maior do que a do produto “A”:

TABELA 12 – MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO PRIORIZANDO A PRODUÇÃO DO PRODUTO “B”

	Produto “A”	Produto “B”	Produto “C”	Total
Margem de contribuição unitária	\$ 180,00 20,0%	\$ 200,00 33,3%	\$ 60,00 15,0%	
Margem de contribuição em %				
Quantidade produzida e vendida	1.000	2.500	4.800	
Margem de contribuição total	\$ 180.000,00	\$ 500.000,00	\$ 288.000,00	\$ 968.000,00
Despesas e custos fixos				(\$ 400.000,00)
Lucro				\$ 568.000,00

FONTE: OLIVEIRA, L. M. de. PEREZ J., J. H. (2000).

Analizando os detalhes da produção, constatou-se que a capacidade máxima das máquinas utilizadas nos produtos “A” e “B” corresponde a 19.000 horas mensais. Cada unidade do produto “A” gasta quatro horas-máquina, enquanto o produto “B” gasta seis horas. Dessa maneira, o total de 19.000 horas-máquina deve ser utilizado priorizando a produção do produto com a melhor margem de contribuição por unidade:

TABELA 13 – UTILIZAÇÃO DE HORAS-MÁQUINA DISPONÍVEIS PRIORIZANDO A PRODUÇÃO DO PRODUTO “B”

	Produto “A”	Produto “B”
Quantidade produzida	1.000 unidades	2.500 unidades
Quantidade de horas-máquina para a produção de cada unidade	4 horas	6 horas
Total de horas-máquina gasta no mês	4.000 horas	15.000 horas
Total da capacidade das máquinas	19.000 horas	

FONTE: OLIVEIRA, L. M. de. PEREZ J., J. H. (2000).

Analisando novamente a margem de contribuição de cada produto, mas levando em consideração a margem de contribuição para cada hora-máquina, constata-se que:

- o produto “A” oferece margem de contribuição unitária de \$ 180,00, o que representa margem de contribuição de \$ 45,00 (\$ 180,00 dividido por 4 horas) para cada hora-máquina gasta;
- o produto “B” oferece margem de contribuição unitária de \$ 200,00, o que representa margem de contribuição de \$ 33,33 (\$ 200,00 dividido por 6 horas) para cada hora-máquina gasta.

Refazendo o cálculo que prioriza o produto com a melhor margem de contribuição para cada hora-máquina gasta, tem-se o seguinte *mix* de produção:

TABELA 14 – MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO PRIORIZANDO A PRODUÇÃO DO PRODUTO “A”

	Produto “A”	Produto “B”
Quantidade produzida	1.801 unidades	1.966 unidades
Quantidade de horas-máquina para a produção de cada unidade	4 horas	6 horas
Total de horas-máquina gasta no mês	7.204 horas	11.796 horas
Total da capacidade das máquinas	19.000 horas	

FONTE: OLIVEIRA, L. M. de. PEREZ J., J. H. (2000).

Foi dada a prioridade para a fabricação do produto “A”, devido a sua melhor margem de contribuição para cada hora-máquina. Como havia mercado para a venda de aproximadamente 1.801 aparelhos, foi produzida essa quantidade, sendo gastas 7.204 horas-máquina. As demais horas-máquina disponíveis foram utilizadas para produzir o produto “B”, sendo gastas 11.796 horas.

O resultado do mês, por sua vez, com base nesse novo *mix* de produtos fabricados e vendidos, seria apurado da seguinte maneira:

TABELA 15 – RESULTADO DO MÊS PRIORIZANDO A PRODUÇÃO DO PRODUTO “A”

	Produto “A”	Produto “B”	Produto “C”	Total
Margem de contribuição unitária	\$ 180,00	\$ 200,00	\$ 60,00	
Margem de contribuição em %	20,0%	33,3%	15,0%	
Quantidade produzida e vendida	1.801	1.966	4.800	
Margem de contribuição total	\$ 324.180,00	\$ 393.200,00	\$ 288.000,00	\$ 1.005.380,00
Despesas e custos fixos				(\$ 400.000,00)
Lucro				\$ 605.380,00

FONTE: OLIVEIRA, L. M. de. PEREZ J., J. H. (2000).

2.6.2. Ponto de equilíbrio

Ponto de equilíbrio (*break-even-point*) é o nível de atividades em que a receita total é igual ao custo total e, conseqüentemente, o lucro é igual a zero.

O objetivo maior da determinação do ponto de equilíbrio é indicar qual o nível mínimo de atividade operacional que a empresa deve manter para não incorrer em prejuízo.

O ponto de equilíbrio contábil é definido como o nível de atividades necessárias para recuperar todas as despesas e custos de uma empresa.

No ponto de equilíbrio contábil, o lucro líquido contábil é igual a zero:

Receitas totais – (Despesas fixas + Despesas variáveis) + (Custos fixos + Custos variáveis) = Lucro contábil igual a zero

O ponto de equilíbrio contábil pode ser utilizado para:

- determinar o nível de atividades necessárias para cobrir todas as despesas e custos, tanto fixos como variáveis;
- avaliar a lucratividade associada aos diversos níveis possíveis de vendas, ou seja, aos vários níveis possíveis de atividades;

- facilitar a análise dos efeitos sobre a lucratividade decorrente de alterações nas despesas e custos fixos variáveis, no volume de vendas, no preço de vendas e na distribuição relativa de linhas de produtos vendidos.

A quantidade de vendas no ponto de equilíbrio contábil pode ser determinada através dos cálculos, onde:

RT = Receita total

CT = Custo total

Q = Quantidade vendida

PV = Preço de venda unitário

DF = Despesas fixas

DV = Despesas variáveis para cada unidade vendida

CF = Custos fixos

CV = Custos variáveis para cada unidade vendida

$$RT = DT + CT$$

$$(Q \times PV) = (DF + DV) + (CF + CV)$$

$$(Q \times PV) = (DF + Q \times DV) + (CF + Q \times CV)$$

$$Q \times PV = DF + Q \times DV + CF + Q \times CV$$

$$(Q \times PV) - (Q \times DV) - (Q \times CV) = DF + CF$$

$$Q (PV - (DV + CV)) = DF + CF$$

$$Q = DF + CF / (PV - (DV + CV))$$

$$Q \text{ no PEC} = DF + CF / (PV - (DV + CV))$$

Como o denominador $PV - (DV + CV)$ é margem de contribuição, a fórmula final é:

$$Q \text{ no PEC} = DF + CF / \text{Margem de contribuição unitária}$$

Como exemplo, uma indústria que vende cada unidade de seu produto por \$ 1.000,00, dados:

Preço unitário de venda = \$ 1.000,00

Despesas variáveis, para cada unidade = \$ 130,00

Custos variáveis, para cada unidade = \$ 470,00

Margem de contribuição unitária = \$ 1.000,00 - \$ 130,00 - \$ 470,00 = \$ 400,00

Despesas fixas totais = \$ 300.000,00

Custos fixos totais = \$ 1.700.000,00

A quantidade de vendas no ponto de equilíbrio contábil é obtida como segue:

$$Q = \$ 300.000,00 + \$ 1.700.000,00 / \$ 400,00 = 5.000 \text{ unidades}$$

Demonstração do resultado no ponto de equilíbrio contábil:

TABELA 16 – DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO PERÍODO, NO PONTO DE EQUILÍBRIO CONTÁBIL

DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO PERÍODO	
Receita total (5.000 unidades X \$ 1.000,00)	\$ 5.000.000,00
Despesas variáveis totais (5.000 unidades X \$ 130,00)	(\$ 650.000,00)
Custos variáveis totais (5.000 unidades X \$ 470,00)	(\$ 2.350.000,00)
Margem de contribuição total	\$ 2.000.000,00
Despesas fixas totais	(\$ 300.000,00)
Custos fixos totais	(\$ 1.700.000,00)
Resultado do mês	Zero

FONTE: OLIVEIRA, L. M. de. PEREZ J., J. H. (2000).

No ponto de equilíbrio contábil as Receitas totais são iguais às Despesas e Custos totais. Existem parcelas de despesas e custos que não representam desembolsos de numerários no período. São exemplos: as despesas e os custos com a depreciação dos bens do ativo imobilizado da empresa.

Para a obtenção do ponto de equilíbrio financeiro, tais despesas e custos devem ser excluídos do total. No ponto de equilíbrio financeiro:

$RT = (DF + CF) - \text{Despesas e custos fixos que não representam desembolsos financeiros} / \text{Margem de contribuição unitária}$

O ponto de equilíbrio financeiro é um nível de produção e vendas em que o saldo de caixa é igual a zero. Representa a quantidade de vendas necessária para cobrir

os gastos desembolsáveis tanto operacionais como não operacionais. No ponto de equilíbrio financeiro, a empresa apresenta prejuízo contábil e saldo de caixa zero.

Como exemplo, o cálculo do ponto de equilíbrio financeiro, utilizando as variáveis anteriores e supondo que no total de \$ 2.000.000,00 contabilizados como despesas e custos esteja incluído o montante de \$ 400.000,00 de depreciação:

$$\text{Ponto de equilíbrio financeiro} = (\$ 2.000.000,00 - \$ 400.000,00) / \$ 400,00 = 4.000 \text{ unidades}$$

Demonstração do resultado no ponto de equilíbrio financeiro:

TABELA 17 – DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO PERÍODO, NO PONTO DE EQUILÍBRIO FINANCEIRO

DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO PERÍODO	
Receita total (4.000 unidades X \$ 1.000,00)	\$ 4.000.000,00
Despesas variáveis totais (4.000 unidades X \$ 130,00)	(\$ 520.000,00)
Custos variáveis totais (4.000 unidades X \$ 470,00)	(\$ 1.880.000,00)
Margem de contribuição total	\$ 1.600.000,00
Despesas fixas totais	(\$ 300.000,00)
Custos fixos totais	(\$ 1.700.000,00)
Despesas e custos fixos não desembolsados	\$ 400.000,00
Resultado do caixa do mês	Zero

FONTE: OLIVEIRA, L. M. de. PEREZ J., J. H. (2000)

2.6.3. Grau de Alavancagem Operacional

O grau de alavancagem operacional representa o efeito que um aumento na quantidade de vendas provoca no lucro da empresa.

Grau de alavancagem operacional = Variação percentual no lucro / Variação percentual na quantidade vendida

O grau de alavancagem operacional é de extrema utilidade para as projeções dos resultados que uma empresa obteria em diversos níveis de atividade de produção e de vendas, mantidas constantes as demais variáveis, tais como margem de contribuição, despesas e custos fixos, etc.

Como exemplo, uma indústria que vende cada unidade de seu produto por \$ 1.000,00, dados:

Preço unitário de venda = \$ 1.000,00

Despesas variáveis, para cada unidade = \$ 130,00

Custos variáveis, para cada unidade = \$ 470,00

Margem de contribuição unitária = \$ 1.000,00 - \$ 130,00 - \$ 470,00 = \$ 400,00

Despesas fixas totais = \$ 300.000,00

Custos fixos totais = \$ 1.700.000,00

Supondo que a empresa produziu e vendeu durante um determinado mês 7.000 unidades do seu produto, o lucro mensal seria o seguinte:

TABELA 18 – DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO PERÍODO, PRODUÇÃO DE 7.000 UNIDADES

DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO PERÍODO	
Receita total (7.000 unidades X \$ 1.000,00)	\$ 7.000.000,00
Despesas variáveis totais (7.000 unidades X \$ 130,00)	(\$ 910.000,00)
Custos variáveis totais (7.000 unidades X \$ 470,00)	(\$ 3.290.000,00)
Margem de contribuição total	\$ 2.800.000,00
Despesas fixas totais	(\$ 300.000,00)
Custos fixos totais	(\$ 1.700.000,00)
Resultado do mês	\$ 800.000,00

FONTE: OLIVEIRA, L. M. de. PEREZ J., J. H. (2000)

Com um aumento de 10% no volume das atividades, o lucro apurado seria de:

TABELA 19 – DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO PERÍODO, AUMENTO DE 10% NO VOLUME DE ATIVIDADES

DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO PERÍODO	
Receita total (7.700 unidades X \$ 1.000,00)	\$ 7.700.000,00
Despesas variáveis totais (7.700 unidades X \$ 130,00)	(\$ 1.001.000,00)
Custos variáveis totais (7.700 unidades X \$ 470,00)	(\$ 3.619.000,00)
Margem de contribuição total	\$ 3.080.000,00
Despesas fixas totais	(\$ 300.000,00)
Custos fixos totais	(\$ 1.700.000,00)
Resultado do mês	\$ 1.080.000,00

FONTE: OLIVEIRA, L. M. de. PEREZ J., J. H. (2000).

Com o acréscimo de 10% no volume de atividades, o lucro aumentou de \$ 800.000,00 para \$ 1.080.000,00, equivalente a \$ 280.000,00 ou 35%. O grau de alavancagem operacional seria de:

Grau de alavancagem operacional = Variação percentual no lucro / Variação percentual na quantidade vendida

$$\text{Grau de alavancagem operacional} = 35\% / 10\% = 3,5 \text{ vezes}$$

O grau de alavancagem operacional de 3,5 vezes significa que, no volume de 7.000 unidades, qualquer acréscimo percentual no volume dessa atividade implicará que o lucro aumentará proporcionalmente em 3,5 vezes.

Comprovação numérica: considerando um acréscimo de 25% no volume de atividades (8.750 unidades), o lucro seria de:

TABELA 20 – DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO PERÍODO, AUMENTO DE 25% NO VOLUME DE ATIVIDADES

DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO PERÍODO	
Receita total (8.750 unidades X \$ 1.000,00)	\$ 8.750.000,00
Despesas variáveis totais (8.750 unidades X \$ 130,00)	(\$ 1.137.500,00)
Custos variáveis totais (8.750 unidades X \$ 470,00)	(\$ 4.112.500,00)
Margem de contribuição total	\$ 3.500.000,00
Despesas fixas totais	(\$ 300.000,00)
Custos fixos totais	(\$ 1.700.000,00)
Resultado do mês	\$ 1.500.000,00

FONTE: OLIVEIRA, L. M. de. PEREZ J., J. H. (2000).

Com o acréscimo de 25% no volume de atividades, o lucro aumentou de \$ 800.000,00 para \$ 1.500.000,00, equivalente a \$ 700.000,00 ou 87,5%. O grau de alavancagem operacional seria de:

Grau de alavancagem operacional = Variação percentual no lucro / Variação percentual na quantidade vendida

Grau de alavancagem operacional = 87,5% / 25% = 3,5 vezes

2.6.4. Relação Custo/Volume/Lucro

Custo, preço e volume são fatores determinantes na análise de variação de lucro. O preço de venda é de controle limitado, mas custo e volume possuem elementos mais controláveis.

O analista de custos verifica qual a consequência da variação de volume, de custo ou de preço de venda, para avaliação.

Como exemplo, uma empresa que opere normalmente com as seguintes condições:

Volume de venda = 400 unidades

Preço unitário de venda = \$ 2,00

Despesas fixas = \$ 320,00

Custos variáveis por unidade = \$ 1,00

As consequências de mudanças de preço para o mesmo volume são demonstradas através da influência das mudanças de preço:

TABELA 21 – ALTERAÇÃO NO PREÇO DE VENDA

Variações de preço	-20%	-10%		+10%	+20%
Preço unitário	\$ 1,60	\$ 1,80	\$ 2,00	\$ 2,20	\$ 2,40
Volume	400	400	400	400	400
Vendas	\$ 640,00	\$ 720,00	\$ 800,00	\$ 880,00	\$ 960,00
Custos variáveis	(\$ 400,00)	(\$ 400,00)	(\$ 400,00)	(\$ 400,00)	(\$ 400,00)
Margem de contribuição	\$ 240,00	\$ 320,00	\$ 400,00	\$ 480,00	\$ 560,00
Custos fixos	(\$ 320,00)	(\$ 320,00)	(\$ 320,00)	(\$ 320,00)	(\$ 320,00)
Lucro	(\$ 80,00)	0	\$ 80,00	\$ 160,00	\$ 240,00
Ponto de equilíbrio	533	400	320	267	229

FONTE: PADOVEZE, C. L. (2000).

Constata-se que o lucro se torna nulo com a diminuição de 10% no preço de venda e aumenta 100% com o acréscimo de 10% no preço de venda. O ponto de equilíbrio se torna mais alto com a redução do preço de venda.

As consequências de mudanças no volume de vendas são demonstradas através da influência das mudanças de volume:

TABELA 22 – ALTERAÇÃO NO VOLUME DE VENDAS

Variações de volume	-20%	-10%		+10%	+20%
Preço unitário	\$ 2,00	\$ 2,00	\$ 2,00	\$ 2,00	\$ 2,00
Volume	320	360	400	440	480
Vendas	\$ 640,00	\$ 720,00	\$ 800,00	\$ 880,00	\$ 960,00
Custos variáveis	(\$ 320,00)	(\$ 360,00)	(\$ 400,00)	(\$ 440,00)	(\$ 480,00)
Margem de contribuição	\$ 320,00	\$ 320,00	\$ 400,00	\$ 440,00	\$ 480,00
Custos fixos	(\$ 320,00)	(\$ 320,00)	(\$ 320,00)	(\$ 320,00)	(\$ 320,00)
Lucro	0	\$ 40,00	\$ 80,00	\$ 120,00	\$ 160,00
Ponto de equilíbrio	320	320	320	320	320

FONTE: PADOVEZE, C. L. (2000).

O lucro se torna nulo com a redução de 20% no volume de vendas e aumenta 100% com o acréscimo de 20% no volume de vendas, o mesmo acréscimo proporcionado pelo aumento de 10% no preço de venda.

O ponto de equilíbrio permanece o mesmo porque os custos variáveis se modificam na mesma proporção que o volume de vendas.

As conseqüências de mudanças no preço de venda e inversamente no volume de vendas são demonstradas através da influência das mudanças de preços e inversamente no volume:

TABELA 23 – ALTERAÇÃO NO PREÇO DE VENDA E NO VOLUME DE VENDAS

Variações de preço	+20%	+10%		-10%	-20%
Variações de volume	-20%	-10%		+10%	+20%
Preço unitário	\$ 2,40	\$ 2,20	\$ 2,00	\$ 1,80	\$ 1,60
Volume	320	360	400	440	480
Vendas	\$ 768,00	\$ 792,00	\$ 800,00	\$ 792,00	\$ 768,00
Custos variáveis	(\$ 320,00)	(\$ 360,00)	(\$ 400,00)	(\$ 440,00)	(\$ 480,00)
Margem de contribuição	\$ 448,00	\$ 432,00	\$ 400,00	\$ 352,00	\$ 288,00
Custos fixos	(\$ 320,00)	(\$ 320,00)	(\$ 320,00)	(\$ 320,00)	(\$ 320,00)
Lucro	\$ 128,00	\$ 112,00	\$ 80,00	\$ 32,00	(\$ 32,00)
Ponto de equilíbrio	229	267	320	400	533

FONTE: PADOVEZE, C. L. (2000).

O aumento de preço, combinado com uma redução no volume de vendas, resultará em lucros maiores. A redução de preço, combinado com um aumento no volume de vendas, reduziria o lucro a ponto de apresentar prejuízo.

O ponto de equilíbrio é mais baixo com preço maior e volume menor porque o custo variável está relacionado diretamente com o volume.

As conseqüências de mudanças nos custos e despesas variáveis são demonstradas através da influência das mudanças nos custos e despesas variáveis

TABELA 24 – ALTERAÇÃO NOS CUSTOS E DESPESAS VARIÁVEIS

Variações de custo variável	-20%	-10%		+10%	+20%
Preço unitário	\$ 2,00	\$ 2,00	\$ 2,00	\$ 2,00	\$ 2,00
Volume	400	400	400	400	400
Vendas	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00
Custos variáveis	(\$ 320,00)	(\$ 360,00)	(\$ 400,00)	(\$ 440,00)	(\$ 480,00)
Margem de contribuição	\$ 480,00	\$ 440,00	\$ 400,00	\$ 360,00	\$ 320,00
Custos fixos	(\$ 320,00)	(\$ 320,00)	(\$ 320,00)	(\$ 40,00)	(\$ 320,00)
Lucro	\$ 160,00	\$ 120,00	\$ 80,00	\$ 40,00	0
Ponto de equilíbrio	267	291	320	356	400

FONTE: PADOVEZE, C. L. (2000).

O acréscimo nos custos e despesas variáveis diminui o lucro chegando no ponto de equilíbrio no patamar de acréscimo de 20%. A redução em 20% dos custos e despesas variáveis duplica o lucro e diminui o ponto de equilíbrio.

As consequências de mudanças nos custos e despesas fixas são demonstradas através da influência das mudanças nos custos e despesas fixas

TABELA 25 – ALTERAÇÃO NOS CUSTOS E DESPESAS FIXAS

Variações de custos fixos	-20%	-10%		+10%	+20%
Preço unitário	\$ 2,00	\$ 2,00	\$ 2,00	\$ 2,00	\$ 2,00
Volume	400	400	400	400	400
Vendas	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00
Custos variáveis	(\$ 400,00)	(\$ 400,00)	(\$ 400,00)	(\$ 400,00)	(\$ 400,00)
Margem de contribuição	\$ 400,00	(\$ 400,00)	\$ 400,00	(\$ 400,00)	(\$ 400,00)
Custos fixos	(\$ 256,00)	(\$ 288,00)	(\$ 320,00)	(\$ 352,00)	(\$ 384,00)
Lucro	\$ 144,00	\$ 112,00	\$ 80,00	\$ 48,00	\$ 16,00
Ponto de equilíbrio	256	288	320	352	384

FONTE: PADOVEZE, C. L. (2000).

O acréscimo nos custos e despesas fixas diminui o lucro e aumenta o ponto de equilíbrio.

Os fatores podem ser analisados em conjunto.

Como exemplo, dadas as seguintes mudanças:

- aumento de 5% nos custos fixos e variáveis devido a aumentos salariais concedidos;
- redução do preço de venda em 10%;
- expectativa de acréscimo de 12% no volume de vendas.

Influência das mudanças nos quatro fatores:

TABELA 26 – MUDANÇAS NOS PREÇOS, VOLUME DE VENDAS, CUSTOS E DESPESAS

Variação de preço	-10%	
Variação de volume	+ 12%	
Variação nos custos	+5%	
Preço unitário	\$ 1,80	\$ 2,00
Volume	448	400
Vendas	\$ 806,00	\$ 800,00
Custos variáveis	(\$ 470,00)	(\$ 400,00)
Margem de contribuição	\$ 336,00	\$ 400,00
Custos fixos	(\$ 336,00)	(\$ 320,00)
Lucro	0	\$ 80,00
Ponto de equilíbrio em unidades	448	320

FONTE: PADOVEZE, C. L. (2000).

O volume de vendas seria insuficiente para suportar a diminuição no preço e os aumentos nos custos.

Como exemplo, dadas as seguintes mudanças:

- diminuição de 5% nos custos fixos e variáveis devido à política de redução de custos;
- aumento do preço de venda em 10%;
- expectativa de redução de 15% no volume de vendas.

Influência das mudanças nos quatro fatores:

TABELA 27 – NOVAS MUDANÇAS NOS PREÇOS, VOLUME DE VENDAS, CUSTOS E DESPESAS

Variação de preço	+10%	
Variação de volume	-15%	
Variação nos custos	-5%	
Preço unitário	\$ 2,20	\$ 2,00
Volume	340	400
Vendas	\$ 748,00	\$ 800,00
Custos variáveis	(\$ 323,00)	(\$ 400,00)
Margem de contribuição	\$ 425,00	\$ 400,00
Custos fixos	(\$ 304,00)	(\$ 320,00)
Lucro	\$ 121,00	\$ 80,00
Ponto de equilíbrio em unidades	243	320

FONTE: PADOVEZE, C. L. (2000).

O resultado seria satisfatório, pois a redução nos custos compensaria a redução no volume de vendas.

3. DESPESAS

3.1. Introdução

Os gastos industrial, comercial ou de prestação de serviços da empresa são classificados em custos ou despesas.

Despesas são os gastos efetuados fora do setor de produção. Correspondem ao consumo de bens e serviços que, direta ou indiretamente, objetivam produzir uma receita.

Diminuindo o Ativo ou aumentando o Passivo, uma despesa é realizada com a finalidade de se obter uma receita cujo valor se espera seja superior à diminuição que provoca no Patrimônio Líquido.

Pelo princípio contábil da competência, as despesas de um determinado período são aquelas incorridas, não importando se tenham sido pagas ou não.

As despesas operacionais caracterizam-se pelas atividades de administração geral e de vendas.

3.2. Classificação das despesas

As despesas de uma empresa podem ser classificadas segundo a sua natureza e finalidade em:

- despesas de vendas;
- despesas administrativas;
- despesas gerais;
- impostos e taxas;
- despesas financeiras, deduzidas das receitas.

As despesas de vendas representam os gastos de promoção, colocação e distribuição dos produtos da empresa, bem como os riscos assumidos pela venda.

As despesas administrativas representam os gastos para administração da empresa, e se constituem de atividades gerais que beneficiam todas as fases do negócio.

As despesas comuns devem ser contabilizadas conforme os departamentos e atividades que compõem as áreas de vendas e administração. São as despesas com pessoal, uso de bens, utilidades e serviços, honorários, despesas gerais, impostos e taxas e provisões. As despesas diretamente relacionadas com as vendas, de natureza variável em função de volume, são exclusivas da área de vendas.

As despesas com pessoal referem-se a:

- salários e ordenados, gastos com a remuneração do pessoal envolvido em vendas e administração;
- gratificações;
- horas extras;
- férias e abonos;
- 13º salário;
- seguridade social;
- Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS;
- indenizações;
- assistência médica e social;
- seguro de vida em grupo;
- outros encargos de natureza compulsória e ou voluntária.

As despesas relativas à utilização dos bens móveis e imóveis da empresa referem-se a:

- aluguéis e condomínio;
- depreciações e amortizações;
- manutenção e reparos.

As despesas com o recebimento de utilidades e serviços referem-se a:

- energia elétrica;
- consumo de água;
- telefone e telex;

- correios e malotes
- reprografia;
- seguros;
- transporte de pessoal.

As despesas com honorários compreendem as despesas com pró-labore, honorários da Diretoria, do Conselho de Administração, do Conselho Fiscal, e encargos sociais.

As despesas gerais referem-se a inúmeros tipos de despesas, tais como:

- viagens e representações;
- material de escritório;
- copa, cozinha e refeitório;
- conduções e lanches;
- revistas e publicações;
- donativos e contribuições;
- legais e judiciárias;
- serviços profissionais contratados de auditoria, consultoria, recrutamento e seleção, segurança e vigilância, treinamento de pessoal.

As despesas com impostos e taxas não incidentes sobre as vendas referem-se a:

- Imposto sobre a Propriedade Territorial Urbana – IPTU;
- Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores – IPVA;
- contribuição para o Programa de Integração Social – PIS, incidente sobre outras receitas;
- Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social – COFINS, incidente sobre outras receitas;
- contribuição sindical;
- Imposto de Renda;
- Contribuição Social sobre o Lucro Líquido.

As despesas exclusivas com vendas são aquelas diretamente relacionadas com as vendas, de natureza variável em função do volume.

São despesas de vendas redutoras do faturamento os impostos e as contribuições incidentes sobre as vendas:

- Imposto sobre Produtos Industrializados – IPI;
- Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e Serviços – ICMS;
- Imposto sobre Serviços – ICMS;
- Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social – COFINS, sobre o faturamento;
- contribuição para o Programa de Integração Social – PIS, sobre o faturamento.

As demais despesas exclusivas com vendas referem-se a:

- comissões sobre vendas e encargos sociais;
- fretes de entrega;
- embalagens não inerentes ao custo;
- seguros de frete e entrega;
- propaganda e publicidade.

As despesas financeiras compreendem os gastos com:

- juros de empréstimos, financiamentos, desconto de títulos e outras operações sujeitas a despesa de juros;
- descontos concedidos a clientes por pagamentos antecipados de duplicatas e outros títulos;
- comissões e despesas bancárias cobradas pelos bancos e outras instituições nas operações de desconto, de concessão de crédito, comissões em repasses, etc.

3.3. As despesas na empresa comercial

Usualmente, a atividade mercantil conta com o apoio de uma administração central. À semelhança da empresa industrial, a mercadoria vendida é comercializada através de departamentos, lojas ou o que se entende como “centros geradores de resultado”, isto é, o lugar onde as receitas são geradas, aos quais são alocadas ou distribuídas as despesas com as atividades desenvolvidas.

Para as alocações, as despesas são tratadas e distribuídas como: distribuição elementar e distribuição final de despesas.

A distribuição elementar é a distribuição das despesas da empresa aos vários departamentos, de forma direta ou por rateios, conforme a natureza das despesas. As despesas são analisadas para distribuição entre a administração central, os centros de apoio e os centros geradores de receita, da seguinte forma:

- ordenados e salários – as despesas com a folha de pagamento são distribuídas diretamente aos departamentos;
- encargos sociais, provisões de férias, 13º salário e outros encargos – as despesas são distribuídas diretamente aos departamentos;
- energia elétrica – as despesas claramente identificáveis são distribuídas diretamente aos departamentos e as despesas comuns são distribuídas por algum critério de rateio;
- combustíveis e lubrificantes – as despesas são do centro de apoio de transporte, que recebe a distribuição;
- materiais de escritório – as despesas são da administração central, que recebe a distribuição;
- aluguéis – as despesas claramente identificáveis são distribuídas diretamente aos departamentos e as despesas comuns são distribuídas por algum critério de rateio;
- impostos dos imóveis – as despesas claramente identificáveis são distribuídas diretamente aos departamentos e as despesas comuns são distribuídas por avaliação da área ocupada;
- publicidade – a despesa deve ser analisada quanto à natureza e utilização prática, para efeito de distribuição e critério de rateio. Pode-se relacionar à empresa toda, referir-se a um departamento específico, seção específica do departamento, ou até a um produto específico;
- seguros – a distribuição da despesa é usualmente baseada na própria descrição da apólice, dos itens cobertos e valores envolvidos;
- depreciação – a despesa é distribuída diretamente aos departamentos, segundo o controle dos ativos de caráter permanente, por localização inclusive.

A distribuição final é a distribuição das despesas alocadas anteriormente aos departamentos de apoio, para os centros geradores de resultado, lojas ou departamentos, de forma que se conheça o resultado de cada unidade.

Após a apuração das despesas dos departamentos, pode-se ainda proceder a uma nova distribuição, complementar, dentro dos departamentos, por seções específicas, linhas de produtos comercializados, conforme o grau de detalhe desejado.

3.4. As despesas nas empresas de serviços

Como na empresa industrial, a “produção” dos serviços é organizada e estruturada de forma a se ter funções de apoio e de serviços propriamente. A atividade conta com o apoio de uma administração central. O serviço prestado pode se desenvolver em locais distintos, departamentos, lojas, inclusive estabelecimentos de terceiros, chamados “centros geradores de resultado”, isto é, o lugar onde as receitas são geradas. Portanto, todas as atividades de apoio devem ser alocadas ou distribuídas aos centros geradores de resultado.

As despesas são distribuídas em lojas, departamentos, seções, linhas e tipos de serviço, de forma que haja controle individual das atividades, além de uma avaliação global dos resultados.

3.5. Variabilidade das despesas

Os custos que compõem os produtos, mercadorias e serviços apresentam uma natureza diferenciada em relação às despesas, mas tanto os custos como as despesas têm características semelhantes em relação aos volumes produzidos ou vendidos, quando analisados unitariamente.

As empresas, na execução de suas inúmeras atividades operacionais, incorrem em gastos variáveis e fixos.

Os gastos fixos normalmente representam aquelas parcelas de despesas e custos sobre as quais os gerentes responsáveis pelos diversos departamentos não têm

autonomia de gestão, visto que decorrem de decisões tomadas pela alta direção quando da implantação da empresa ou criação de uma infra-estrutura operacional.

Os gastos variáveis, por sua vez, representam parcelas de despesas e custos sobre os quais os gerentes podem ser responsabilizados.

Portanto, para a adequada atribuição de responsabilidades na avaliação de desempenho, torna-se de fundamental importância, a segregação dos gastos entre variáveis e fixos.

A correta segregação dos gastos permite a obtenção e análise da margem de contribuição dos produtos e/ou dos departamentos, que é uma das ferramentas da contabilidade gerencial, para a tomada de decisões nas organizações.

Assim, os custos e as despesas de um produto, mercadoria ou serviço, podem ser classificadas em variáveis e fixas.

No custeio por absorção, os custos são imputados aos produtos de forma direta e indireta. No custeio direto ou variável, somente os custos diretos e variáveis são considerados no custo de um produto, mercadoria ou serviço, e todos os custos fixos são tratados como despesas do período.

Custos variáveis são todos os custos de natureza variável, em relação aos volumes produzidos ou vendidos, usualmente identificados diretamente, sem rateios, no produto, mercadoria ou serviço, portanto inexistentes quando não há volume.

Custos fixos são custos de natureza fixa que não têm relação com os volumes produzidos ou vendidos. São normalmente indiretos aos produtos, mercadorias ou serviços, incorrendo mesmo a volume zero. No custeio variável, os custos de natureza fixa são tratados como se fossem despesas do período, ou seja, são classificados diretamente no resultado, não fazendo mais parte do custo do produto ou serviço.

Despesas variáveis são despesas diretas das vendas, que variam em função do volume de vendas. São exemplos: impostos sobre as vendas (IPI, ICMS, PIS, COFINS), comissões, embalagens não incluídas no custo, fretes, seguros.

Despesas fixas são todas as despesas de natureza fixa, independentemente do volume de vendas, apropriadas ao resultado do período. São exemplos: salários e encargos sociais da administração, aluguel, condomínio, IPTU.

4. MARGEM DE LUCRO

4.1. Introdução

A margem de lucro desejada depende de inúmeros fatores, tais como:

- setor de atuação da empresa;
- rentabilidade e giro dos ativos;
- rentabilidade e giro do capital próprio;
- necessidade de reposição de ativos;
- tipo de produto;
- competitividade do setor;
- momento econômico do país ou mercado base;
- escalas de produção;
- grau de alavancagem operacional;
- elasticidade da demanda;
- taxa interna de retorno dos investimentos;
- período em que os investimentos retornarão (*pay back*);
- pedidos ou encomendas especiais, etc.

Outros aspectos de igual importância, não necessariamente vinculados à problemática econômico-financeira, devem ser considerados, como:

- objetivos da empresa;
- cultura da empresa;
- ambiente social em que a empresa está inserida;
- participação dos empregados;
- sociopsicologia do mercado comprador etc.

Portanto, são inúmeras as variáveis que poderão ser levadas em consideração para chegar-se à margem de lucro desejada ou necessária.

Em termos práticos, a base mais comum para calcular a margem de lucro mínima desejada é a rentabilidade do capital próprio, ou seja, a rentabilidade do

patrimônio líquido, já deduzida dos impostos sobre o lucro líquido.

De qualquer forma, o sistema de informação contábil exigirá uma taxa que, é óbvio, será indicada pela alta administração da companhia, e dentro dela estarão sendo considerados todos esses aspectos ou ainda outros em sua formação.

4.2. Parâmetros externos para a margem desejada

Alguns parâmetros externos podem ajudar a atingir uma margem de lucro satisfatória. Uma empresa é constituída visando atingir ganhos superiores aos recebidos em aplicações no mercado financeiro.

A remuneração da poupança, que paga 0,5% ao mês, ou 6,17% ao ano, é um parâmetro básico. Outros parâmetro são as taxas de juros cobradas no mercado internacional, através das taxas interbancárias dos Estados Unidos da América e de Londres, a *Prime rate* e a *Libor*, respectivamente.

No Brasil, as margens de lucro devem ser no mínimo superiores às da poupança, pois os negócios empresariais apresentam maior risco que a poupança e, por isso, merecem maior remuneração. Internacionalmente, também devem ser superiores às taxas interbancárias, pois elas representam o patamar mínimo de rentabilidade.

4.3. O retorno ideal

Dimensionar o retorno ideal depende da percepção e predisposição do empreendedor para assumir riscos, após uma análise profunda de todos os aspectos e fatores do negócio, além de considerações pessoais e subjetivas.

Existem basicamente três perfis qualitativos nos quais se enquadra o empreendedor: aversão ao risco, indiferença ao risco e afeição ao risco. Aversão ao risco, uma posição conservadora, exige, para pouco risco, um retorno substancial; indiferença ao risco é uma posição média em que o risco e o retorno vão gradualmente se ajustando; afeição ao risco é uma posição extremada, em que o risco aumenta e não há exigência de retorno proporcional.

Uma análise baseada nas Curvas de Utilidade Marginal, em economia, bem como o estudo de Probabilidades e Desvio Padrão, em estatística, podem subsidiar a tomada de decisões.

Em países estáveis, na média, um retorno do capital empregado entre 15% ao ano e 20% ao ano é considerado satisfatório, enquanto no Brasil os retornos médios esperados situam-se entre 25% e 30% reais ao ano. Isto significa um *payback* (retorno) de 5 a 10 anos em economias estáveis, e 3 a 5 anos em nosso país.

Enfim, o retorno ideal é formado por uma taxa livre de risco, mais um prêmio pelo risco.

4.4. Margem de lucro genérica

A empresa pode adotar o conceito de uma mesma margem para todos os produtos. Dessa forma, como princípio de cálculo, basta verificar a rentabilidade mínima desejada para seus investimentos próprios, e utilizar essa margem.

Nesse caso, a empresa adotará o conceito de que, em termos de rentabilidade, ela não faz distinção entre produtos e divisões da empresa, e que o que ela deseja é uma margem de lucro única, de tal forma que eventuais rentabilidades maiores de um ou mais produtos cubram rentabilidades menores ou até mesmo rentabilidades negativas de outros produtos.

4.5. Margem de lucro por produto

Para que a empresa estabeleça margens de lucro diferenciadas para cada produto ou divisão da empresa, deverá utilizar como base os valores constantes do gerenciamento contábil setorial.

É possível apurar margens de lucro diferenciadas a partir do patrimônio líquido por divisão, ou por produto. O patrimônio líquido por divisão pode ser obtido através de uma relação proporcional entre os ativos colocados pela empresa à disposição dos gerentes divisionais.

5. METODOLOGIAS DE FORMAÇÃO DE PREÇOS DE VENDA APOIADAS EM VARIÁVEIS INTERNAS

5.1. Introdução

As decisões sobre o quanto atribuir de preço aos bens e serviços no mercado envolvem uma série de variáveis.

Informações geradas internamente costumam apoiar as decisões de preço das empresas.

As empresas definem os objetivos, as políticas e diretrizes e as estratégias de preços ao elaborar o planejamento estratégico global.

O resultado econômico, o retorno do investimento e as informações de custos orientam os gestores economicamente e do ponto de vista interno.

5.2. Identificação dos objetivos, políticas e diretrizes, e estratégias de preço

Num ambiente caracterizado pela alta competitividade e constante mudança tecnológica, as ações da empresa devem ser coordenadas e integradas visando atingir sua missão, e conseqüentemente, a continuidade em longo prazo, a qual, por sua vez, depende de seus resultados econômicos.

Através da relação preço/custo/volume é que a empresa pode obter um fluxo de lucros contínuo a longo prazo, a otimização no uso da capacidade instalada e um retorno satisfatório sobre os capitais investidos no negócio.

O processo de decisão de preço envolve a coleta, ordenação e avaliação de diferentes variáveis complexas e interligadas, que precisam ser entendidas e equacionadas.

A geração, avaliação, mensuração econômica e análise das alternativas de preços e de suas conseqüências permitem aos gestores otimizar o resultado da organização.

5.2.1. Objetivos de preço

A definição do objetivo de preço é condicionada pelos objetivos da empresa como um todo. O preço é uma das variáveis decisórias, portanto controlável, que deve servir a algum propósito.

Para uma decisão de preço ser eficaz, é necessária a definição clara e precisa de sua função-objetivo, especificando-se a situação desejada dentro do ambiente de decisão. Uma empresa estará no caminho certo, se para o produto em questão já tiver decidido seu mercado-alvo, seu posicionamento de mercado, bem como sua estratégia de *marketing*.

Os objetivos da decisão de preço podem envolver horizontes de planejamento diferentes. Objetivos podem ser determinados para serem atingidos no curto, no médio e no longo prazo, dependendo do problema analisado. Pode-se, inclusive, estabelecer sub-objetivos de preços para serem atingidos no curto prazo que, no seu conjunto, permitam o alcance de um ou vários objetivos de longo prazo.

Desta forma, a empresa pode ter objetivos principais, a serem perseguidos com maior ênfase, e objetivos colaterais, que serão uma série de metas que a organização procura atingir conjuntamente com as principais. Resumindo-se os objetivos de preço a serem perseguidos, isolados ou conjuntamente, por uma empresa, em três grandes grupos, tem-se:

- objetivos orientados para o lucro;
- objetivos orientados para as vendas;
- objetivos orientados para a manutenção do *status quo*.

O produto da identificação dos objetivos de preço é a declaração formal e clara dos objetivos de preço do produto em questão, como por exemplo: “O objetivo do preço do produto “X” é permitir uma penetração acentuada no mercado, de forma a propiciar o crescimento das vendas, o aumento da participação no mercado, a redução dos custos de produção e logística e a criação de uma barreira de entrada a novos concorrentes”.

O estabelecimento do lucro necessário, desejado ou planejado, para atingir os objetivos globais da empresa corresponde ao atendimento das premissas de continuidade da organização e à existência de processos de planejamento e controle orçamentários integrados. Pode, inclusive, ser expresso através de unidades monetárias, para um determinado período de tempo, como por exemplo: “O lucro meta, que atende os objetivos globais da empresa, no período orçamentário de 200X, é de \$ 1.200.000 unidades monetárias, correspondentes a \$ 100.000 unidades monetárias por mês em média”.

5.2.2. Políticas e diretrizes de preço

Políticas e diretrizes de preço são regras de decisão ou conduta adotadas pela empresa, que orientam o gestor na escolha da alternativa de preço em situações repetitivas. Estas devem ser coerentes com as políticas globais e funcionais da empresa, para um determinado produto ou linha de produtos e também permitir alcançar os objetivos e metas pré-estabelecidos. São exemplos de políticas:

- fixar preços de produtos de acordo com os preços médios de mercado;
- os preços deverão se ajustar rapidamente às variações de preço dos concorrentes;
- os preços deverão ser reajustados ou reavaliados quinzenalmente;
- os revendedores devem seguir o preço determinado pelo fabricante;
- devem-se realizar promoções de preço sazonais, etc.

As políticas podem ser agrupadas em três grandes grupos, conforme os objetivos globais, funcionais e de preços estabelecidos pela empresa. Estes seriam:

- políticas e diretrizes de preço visando a seleção de mercado;
- políticas e diretrizes de preço visando a penetração de mercado;
- políticas e diretrizes de preço visando a discriminação de mercado.

As políticas e diretrizes funcionais, que mais influenciam a decisão de preço, geralmente, são relativas à linha de produtos, canais de distribuição e promoção, que juntamente com o preço, constituem as variáveis decisórias do composto de marketing. No entanto, outras áreas como Finanças, Produção, Logística, etc, através de suas

políticas, podem influenciar a determinação do preço de um certo produto. Também é possível especificá-las de acordo com o ambiente econômico de mercado no qual a empresa opera, e levando-se em consideração o estágio do ciclo de vida do produto.

O produto da identificação das políticas e diretrizes é a declaração formal e clara das políticas e diretrizes a serem seguidas pelo gestor de preços, como por exemplo: “Nossa empresa deve manter um preço abaixo dos preços médios do setor, ajustando-os rapidamente à qualquer variação de preço da concorrência. Podem ser praticados descontos cumulativos por quantidades compradas, seguindo-se sempre a tabela de preços em vigor”.

5.2.3. Estratégias de preço

Estratégias de preço representam afirmações abrangentes de como os preços serão utilizados para atingir os objetivos globais e funcionais da empresa. São guias de orientação das decisões de preço e coordenação das atividades relacionadas para um determinado produto, ou linha de produto, em um certo período de tempo mais ou menos longo, sendo também flexível e adaptável às alterações das condições ambientais. São exemplos de estratégias de preço:

- fixar um preço mínimo, que cubra apenas os custos;
- estabelecer um preço elevado de forma a diferenciar o produto;
- estabelecer preços baixos, de forma a penetrar em novos segmentos de mercado;
- oferecer preços por pacotes de produtos e serviços, etc.

As estratégias de preço não podem ser estabelecidas isoladamente, pois fazem parte de um conjunto de estratégias que compõem a estratégia global da companhia. A estratégia de preço é um componente da estratégia de marketing de uma empresa. A estratégia de marketing define os princípios amplos através dos quais a empresa espera realizar seus objetivos de marketing em um mercado-alvo.

O produto final da identificação da estratégia de preço é o estabelecimento formal das estratégias de preço para o produto em questão, como por exemplo: “Nossa empresa adota para o produto “X” um preço baixo em relação a:

- a) preço médio dos principais concorrentes diretos da região de venda; e
- b) aquilo que os clientes estão acostumados a pagar”.

5.3. Metodologia baseada no resultado econômico

A empresa apura regularmente seus resultados, em períodos definidos, para avaliação econômica.

Formalmente, a Contabilidade mensura e apura o resultado das operações, segundo princípios e convenções contábeis. Os demonstrativos contábeis são utilizados como ferramentas gerenciais.

5.3.1. O lucro

O resultado (lucro) é medido como a diferença entre o que uma empresa coloca na fabricação e venda de um produto ou serviço e o que ela recebe. É o grau no qual a empresa enriquece por ter-se envolvido em transações. A necessidade das empresas em querer medir o aumento de riqueza leva a várias definições de lucro. Algumas são usadas para relatórios externos, algumas para relatórios internos.

As empresas estão interessadas na medida de lucro. Na realidade, as empresas são classificadas como tendo ou não o lucro como objetivo primário – elas são entidades com fins lucrativos ou sem fins lucrativos.

Existem várias razões para se medir o lucro, incluindo a determinação da viabilidade da empresa, a medida do desempenho gerencial, a determinação se a empresa adere ou não às regras governamentais e a sinalização do mercado sobre as oportunidades para que outros obtenham lucro.

Os donos de uma empresa querem saber se ela é viável a longo e curto prazo. Permanecer em operação não é apenas um meio para o fim, mas o fim em si. Jogar o jogo é importante, e o lucro é uma maneira de se manter o placar. Os jogadores devem manter lucros positivos para se manterem no jogo. Algumas perdas e está fora.

O lucro pode ser usado para medir o desempenho gerencial. Nesse sentido, o lucro indica eficiência no uso dos recursos, porque os custos são mantidos abaixo dos benefícios. É complicado avaliar o desempenho, mas o lucro, por ser medido em unidades monetárias, simplifica o placar. Em geral, a alta gestão é avaliada com base no lucro e/ou retorno sobre o investimento. Ambas as medidas requerem que os benefícios excedam os custos.

As empresas regulamentadas devem manter os lucros dentro de certos limites. A rentabilidade de um monopólio regulamentado é monitorada para assegurar que o público seja atendido por essa estrutura e que os preços não escalem o nível de um monopólio não-regulamentado. O preço não é apenas estabelecido – em vez disso, o preço deve ser estabelecido para assegurar uma razoável taxa de retorno, e isso está amarrado aos custos incorridos por uma empresa regulamentada. Exemplos de empresas sujeitas à regulamentação são as de serviços públicos. Essas empresas desfrutam da condição de monopólio, e pagam pelo privilégio por meio de aderência às regulamentações.

O lucro também é de interesse das pessoas que estão fora da empresa, porque é um sinal de oportunidades disponíveis. Uma empresa altamente lucrativa sinaliza o mercado de que outros também podem se beneficiar da entrada. Lucros baixos não atraem a competição. Por esse motivo, as empresas podem, deliberadamente, evitar os lucros altos a curto prazo.

Convém observar que, apesar de uma entidade sem fins lucrativos não ter lucro, ela está engajada em uma relação de troca e deve avaliar seu desempenho e sua viabilidade a longo prazo. As entidades sem fins lucrativos ainda estão interessadas no relacionamento entre receitas e despesas, ou entradas e saídas de recursos financeiros. Usam e precisam contabilizar os recursos.

5.3.2. Maximização dos lucros

Os preços são definidos de modo que se consiga maximizar o lucro da empresa.

Na identificação do preço de venda que alcance o maior lucro possível, devem ser considerados os fatores:

- estimativa das vendas totais possíveis e elasticidade do preço;
- estimativa dos custos e despesas;
- localização do preço que maximiza.

Para estimativa das vendas totais possíveis e da elasticidade do preço determina-se o preço base, estima-se realisticamente o potencial de volume de vendas e, simulando variações nos preços, observa-se o impacto no volume.

Conforme o volume de vendas, o custo total varia, em função dos custos fixos e das despesas fixas. A empresa estima seus custos e despesas para os volumes de vendas estimados.

Através de simulações partindo de um preço base e um volume esperado de vendas, juntamente com o custo, busca-se encontrar a que preço e volume o lucro pode ser maximizado.

Como exemplo: para um preço base de \$ 40,00, a demanda esperada seja de 1.000 unidades. Simulando uma variação gradual de 5%, obtêm-se os dados:

TABELA 28 – VARIAÇÃO NO LUCRO EM FUNÇÃO DA VARIAÇÃO DO CUSTO

Preço	Unidades	Vendas totais	Variação	Custo total	Variação	Lucro
40,00	1.000	40.000,00	-	36.000,00	-	4.000,00
38,00	1.100	41.800,00	1.800,00	36.400,00	400,00	5.400,00
36,00	1.200	43.200,00	1.400,00	37.000,00	600,00	6.200,00
34,00	1.300	44.200,00	1.000,00	37.800,00	800,00	6.400,00
32,00	1.400	44.800,00	600,00	36.800,00	1.000,00	6.000,00
30,00	1.500	45.000,00	200,00	40.000,00	1.200,00	5.000,00
28,00	1.600	44.800,00	(200,00)	41.400,00	1.400,00	3.400,00

FONTE: SANTOS, R. V. dos. (1997)

Observa-se que os melhores preços de venda estão entre \$ 36,00 e \$ 34,00, para os volumes de 1.200 a 1.300 unidades, capazes de gerar os lucros de \$ 6.200,00 e \$ 6.400,00 respectivamente.

O problema deste método reside na avaliação e nos pressupostos da elasticidade dos preços e do volume, que serão ou não aceitos pelos clientes. A análise pode ser complementada por:

- julgamento, *feeling*, contato e monitoramento do mercado, experiência, opiniões, etc;
- tentativa e erro, experimentação de preços e monitoramento do comportamento das vendas, como condição de risco calculado e consciente;
- descobrir o que agrega valor para o cliente e para o mercado, propiciando um potencial de aumento de demanda.

O método é válido e útil, porém com as dificuldades próprias e outras usuais, como a falta de dados disponíveis, inexistência de monitoramento de mercado, além de outros aspectos do composto de marketing.

5.4. Metodologia baseada no retorno do investimento

O resultado (lucro) é medido como a diferença entre o que uma empresa coloca na fabricação e venda de um produto ou serviço e o que ela recebe. É o grau no qual a empresa enriquece por ter-se envolvido em transações. A necessidade de medir o aumento de riqueza das empresas leva à definição de lucro. As empresas estão interessadas na medida de lucro.

Existem várias razões para se medir o lucro, uma delas é a eficiência no uso dos recursos, porque os custos são mantidos abaixo dos benefícios. É complicado avaliar o desempenho da empresa, mas o lucro, por ser medido em unidades monetárias, simplifica a análise.

Em geral, a administração é avaliada com base no lucro e/ou retorno do investimento. O gestor tem autoridade para tomar decisões sobre o *mix* de produtos, preços, relações com os clientes, processos de produção, nível e tipo de ativos utilizados pela empresa. Relacionar o valor do lucro ganho ao nível de investimentos

empregados é uma das medidas financeiras adotada para avaliar o desempenho comercial e gerencial da empresa.

O Retorno do Investimento é a medida mais comum utilizada para avaliar o desempenho de unidades de negócios.

Retorno do investimento, em essência, é o quociente entre o lucro e o investimento:

$$\text{Lucro} / \text{Investimento} = \text{Retorno do investimento}$$

Retorno do investimento também é o resultado da Produtividade do Capital Empregado multiplicado pela Lucratividade das Vendas:

$$\text{Produtividade} \times \text{Lucratividade} = \text{Retorno do investimento}$$

Produtividade do capital empregado é:

$$\text{Vendas} / \text{Investimento} = \text{Produtividade do capital empregado}$$

Lucratividade é:

$$\text{Lucro} / \text{Vendas} = \text{Lucratividade}$$

Pode-se, desta forma, assim resumir o retorno do investimento:

$$(\text{Vendas} / \text{Investimento}) \times (\text{Lucro} / \text{Vendas}) = (\text{Lucro} / \text{Investimento})$$

Portanto, parece não existir lucro ideal, e sim retorno ideal, isto porque em cada ramo, atividade e negócio, o retorno será sempre uma combinação de Produtividade e Lucratividade.

Para ilustrar os aspectos do retorno e do lucro, suponha-se que uma empresa possa ter as possibilidades de operação seguintes, e precise decidir qual é o lucro ideal, qual é o melhor retorno:

TABELA 29 – DEMONSTRATIVO DAS POSSIBILIDADES DE OPERAÇÃO, EM RELAÇÃO À LUCRATIVIDADE/PRODUTIVIDADE

Lucratividade	Produtividade (Giro)
20%	2
15%	2,67
10%	4
5%	8
2%	20

FONTE: BERNARDI, L. A. (1998).

Todas as possibilidades propiciam um retorno de 40% sobre o investimento médio, obviamente levando-se em consideração outras variáveis: participação no mercado, volume de investimento, capital de giro necessário, risco, entre outros, para se buscar a combinação ideal. A decisão não deixa de incluir aspectos pessoais e subjetivos.

5.4.1. O investimento

O investimento de uma empresa é definido pelo investimento em Capital de Giro e todas as inversões fixas da empresa.

O cálculo e análise, assim como nas vendas, deve ser feito em moeda constante, para que se obtenha maior integridade na avaliação.

Como exemplo: dadas as premissas período de 12 meses, moeda constante, \$ mil.

TABELA 30 – DEMONSTRATIVO PARA O CÁLCULO DO RETORNO DO INVESTIMENTO

	Capital de Giro	Inversões	Vendas	Lucro
Janeiro	300,00	1.200,00	450,00	35,00
Fevereiro	380,00	1.190,00	480,00	38,00
Março	420,00	1.180,00	480,00	38,00
Abril	370,00	1.170,00	480,00	40,00
Maio	320,00	1.270,00	450,00	45,00
Junho	280,00	1.260,00	450,00	40,00
Julho	280,00	1.250,00	450,00	37,00
Agosto	300,00	1.240,00	460,00	45,00
Setembro	250,00	1.230,00	470,00	45,00
Outubro	280,00	1.220,00	420,00	40,00
Novembro	300,00	1.210,00	450,00	40,00
Dezembro	320,00	1.200,00	480,00	44,00
Total	3800,00	14.620,00	5.520,00	487,00
Média	317,00	1.218,00		

FONTE: BERNARDI, Luiz Antonio (1998).

Retorno do investimento = (Vendas / Investimento) X (Lucro / Vendas)

Retorno do investimento = (\$ 5.520,00/\$ 1.218,00 + \$ 317,00) X (\$ 487,00/\$ 5.520,00)
 = 3,5961 X 8,823% = 31,73%

A empresa conseguiu remunerar o capital empregado médio de \$ 1.535,00 em 31,73%, combinando uma lucratividade das vendas de 8,823% e uma produtividade ou giro do investimento de 3,5961 vezes.

Em virtude das distorções que podem ocorrer com a utilização do dólar como referencial, o processo poderia ser desenvolvido utilizando técnicas de tradução de demonstrativos financeiros, como a correção integral do balanço.

Assim buscou-se demonstrar que objetivo da empresa não é somente o lucro, mas o retorno do investimento. Com uma combinação eficiente de produtividade e lucro, acredita-se ser possível avaliar que lucratividade usar para a formação de preços.

5.4.2. Fatores que afetam o retorno do investimento negativamente

Afetam negativamente o retorno do investimento os fatores:

- aumento de Capital de Giro sem contrapartida nas vendas (aumento de estoques, diminuição do giro das contas a receber);
- aumento de inversões fixas sem contrapartida nas vendas;
- inversões ociosas ou supérfluas;
- redução de vendas sem redução do capital empregado;
- diminuição da lucratividade (via preços, via aumento de custos e despesas).

É interessante utilizar a formulação do retorno do investimento em sua forma detalhada, combinando lucratividade com produtividade do capital empregado, uma vez que permite visualizar e identificar as razões de variações no retorno, e assim buscar soluções e alternativas adequadas e rápidas para sua melhoria.

5.4.3. Estrutura do preço de venda

Por este método, o preço de venda é desenvolvido com base no retorno desejado do capital empregado, percentual previamente estabelecido no planejamento.

Para calcular o índice a ser aplicado sobre o custo são necessários os seguintes elementos:

- estimativa dos custos e despesas, para o período, exceto o custo do produto, mercadoria e dos serviços;
- identificação do capital investido para o período;
- estimativa do custo dos produtos, mercadorias e serviços para o período.

Esses elementos são utilizados na fórmula:

$$\text{Índice multiplicador} = 1 + \frac{\text{Despesas} + (\% \text{ Retorno} \times \text{Capital investido})}{\text{Custo total}}$$

Tomando-se um período como exemplo, dados os seguintes valores:

Despesas: \$ 286.000,00

Capital investido: \$ 3.200.000,00

Retorno esperado: 35%

Custos dos produtos ou serviços: \$ 2.163.000,00

$$\text{Índice multiplicador} = 1 + \frac{\$ 286.000,00 + (\$ 3.200.000,00 \times 0,35)}{\$ 2.163.000,00} = 1,65$$

Portanto, o retorno do capital esperado, com as vendas, deve ser 35% de \$ 3.200.000,00 ou \$ 1.120.000,00, o que representa 31,38% sobre a venda, e para obtê-lo basta tomar o custo e multiplicá-lo por 1,65.

Assim, tem-se que:

Vendas	\$ 3.569.000,00 (\$ 2.163.000,00 X 1,65)
Custo	\$ 2.163.000,00
Margem	\$ 1.406.000,00
Despesas	\$ 286.000,00
Lucro	\$ 1.120.000,00

Isto implica a aplicação linear, a todos os produtos, de 1,65 sobre o custo ou combinado com a utilização de multiplicadores diferenciados, de forma que, na média, o multiplicador seja de 1,65% sobre o custo, e o lucro de \$ 1.120.000,00, o que remunera em 35% o capital empregado.

5.5. Metodologia baseada nos custos

Devido à relativa praticidade e simplicidade, um dos métodos mais utilizado de formação de preços é o que tem por base os custos.

Tendo em vista que todos os dados de custos dos produtos, mercadorias e serviços estão contidos no sistema de informação contábil, obtidos através dos dados integrados de custeamento dos produtos, a formação de preços de venda no sistema de informação contábil é apenas uma consequência e mais um subproduto que será facilmente obtido.

O pressuposto básico para tal técnica é que o mercado está disposto a absorver os preços de venda determinados pela empresa, que, por sua vez, são calculados em cima de seus custos reais ou orçados. Sabe-se que, na verdade, isso nem sempre pode acontecer.

De qualquer forma, um cálculo baseado nos custos, servem ao menos como parâmetro inicial ou padrão de referência para análises comparativas.

Além disso, diversas outras situações podem exigir a utilização dos procedimentos de formação de preços de venda a partir do custo, como:

- estudos de engenharia e mercadologia para introdução de novos produtos;
- acompanhamento dos preços e custos dos produtos atuais;
- novas oportunidades de negócios;
- negócios ou pedidos especiais;
- faturamento de produtos por encomenda;
- análise de preços de produtos de concorrentes, etc.

Diante disso, é preciso destacar as principais variantes da formação de preços de venda, bem como os aspectos operacionais de sua construção, dentro do sistema de informação contábil.

5.5.1. Estrutura do preço de venda

A estruturação dos preços de venda a partir dos custos requer a definição de um índice, divisor ou multiplicador, conhecido como *mark-up*, também conhecido como “taxa de marcação”. A metodologia permite que se calculem preços de venda de forma rápida.

O conceito de *mark-up*, amplamente utilizado pelas empresas, parte do pressuposto de que a base para a diferenciação de preços de venda dos diversos produtos produzidos pela empresa é o custo. A partir do custo do produto, aplica-se um valor ou percentual que aglutina os elementos que compõem o preço de venda, ou seja, o custo, as despesas e o lucro.

Assim:

Preço de venda = Custo X *Mark-up* multiplicador, ou

Preço de venda = Custo / *Mark-up* divisor

A construção do *mark-up* está ligada a determinados percentuais sobre o preço de venda. Os componentes do *mark-up* são determinados através de relações percentuais médias sobre preços de vendas e, a seguir, aplicados sobre o custo dos produtos.

Os elementos constantes do *mark-up* são:

- despesas administrativas;
- despesas de vendas;
- outras despesas operacionais;
- custo financeiro de produção e vendas;
- impostos sobre vendas;
- margem de lucro desejada.

O preço ideal é formado de maneira a cobrir todos os custos, as despesas fixas, as despesas variáveis da venda e os impostos, de forma que o residual, combinado com o giro de capital empregado (vendas/investimento), propicie o retorno esperado.

O *mark-up* pode então ser definido como um índice ou percentual que irá adicionar-se aos custos e despesas, o que não significa que deva ser aplicado linearmente a todos os bens e serviços.

O *mark-up* a utilizar será estruturado conforme a incidência de impostos, as despesas variáveis de venda, a inclusão das despesas operacionais e o lucro desejado na venda, observadas as circunstâncias, os interesses mercadológicos e financeiros, as experiências passadas, combinados de forma equilibrada, para que a empresa consiga

atingir seus objetivos. O preço calculado com *mark-up* é um referencial a ser analisado, e não uma imposição ao mercado.

Como exemplo, a seguinte estrutura de preço de venda, de forma percentual:

ICMS da venda = 17%

PIS/COFINS = 3,65%

Despesas = 10%

Lucro antes dos impostos = 15%

Total da estrutura = 45,65%

Preço de venda = 100%

$$\text{Mark-up divisor} = 100\% - 45,65\% / 100 = 0,5435$$

$$\text{Mark-up multiplicador} = 1 / 0,5435 = 1,8399264$$

O *mark-up* de 1,8399264 é suficiente para gerar um lucro de 15% sobre a venda.

Assim, para um custo unitário de \$ 100,00 o preço de venda utilizando o *mark-up* divisor será de \$ 183,99, e pelo *mark-up* multiplicador será também de \$ 183,99, resultando em lucro de \$ 27,60, que corresponde a 15% do valor da venda:

TABELA 31 – RESULTADO DA VENDA COM A UTILIZAÇÃO DO *MARK-UP*

RESULTADO DA VENDA		
Vendas	\$ 183,99	100%
Custo	(\$ 100,00)	54,35%
ICMS	(\$ 31,28)	17%
PIS/COFINS	(\$ 6,72)	3,65%
Despesas	(\$ 18,39)	10%
Lucro	\$ 27,60	15%

FONTE: BERNARDI, L. A. (1998).

Algebricamente, o *mark-up* multiplicador pode ser assim expresso:

$$\text{Mark-up multiplicador} = \frac{1}{\frac{1 - \% \text{ Despesas} + \% \text{ Lucro}}{100}}$$

$$\text{Mark-up multiplicador} = \frac{1}{\frac{1 - 45,65 + 15}{100}}$$

$$\text{Mark-up multiplicador} = 1,8399264$$

5.5.2. Os custos independentes do preço de venda

Os componentes básicos da estrutura de custos de um produto/serviço que podem ser calculados independentemente do conhecimento do preço variam conforme a forma de custeio.

No custeio por absorção, os elementos que integram a estrutura de custos independentes do preço de venda são: o custo direto variável, o custo indireto, fixo ou variável.

No custeio variável, os elementos que integram a estrutura de custos independentes do preço de venda são: o custo direto, variável, e o custo indireto variável.

5.5.3. Os custos e despesas dependentes do preço de venda

São custos e despesas que pela sua natureza incidem percentualmente, de forma direta, sobre os preços de mercadorias, produtos ou serviços.

Convencionalmente, esses custos ou despesas são constituídos de três grupos: as despesas financeiras do giro, as despesas tributárias diretas e as despesas diretas com vendas.

5.5.3.1. Os custos financeiros

Os custos financeiros exercem uma importante influência na formação do preço de venda de mercadorias, produtos ou serviços.

Em termos de apropriação de custos, podem ser diferenciados quando destinados ao financiamento do ativo permanente ou destinados ao financiamento do ativo circulante.

Os primeiros referem-se ao financiamento de investimentos em imobilizações, financiadas por linhas de crédito.

A outra categoria se destina ao financiamento do ciclo operacional da empresa, recebendo comumente a denominação de despesas financeiras do giro. Têm como fontes usuais: operações de descontos de títulos, empréstimos rotativos com garantias de duplicatas, etc.

Pode-se afirmar, em princípio, que quanto maior for o ciclo operacional, maior é a soma dos recursos necessários para o seu financiamento. Esses recursos podem ser oriundos da capacidade de geração própria, especialmente através da formação do resultado, ou mediante a suplementação de terceiro. O descuido na gestão desses recursos tem sido responsável pelo depauperamento de muitas empresas.

Existem várias modalidades de cálculo da despesa financeira do giro, com vistas à formação do preço de venda de produtos, mercadorias e serviços. Essas modalidades caracterizam-se por uma incidência dos custos/despesas financeiras sobre o preço. O procedimento está baseado no princípio de que o montante do capital de giro está diretamente atrelado ao volume de negócios. O volume de negócios é expresso pela receita, cuja expressão unitária é o preço.

Dentre os vários métodos existentes para a forma de obtenção dessa incidência, merecem destaque o “método contábil com taxa efetiva” e o “método da taxa de cálculo pelos ciclos de pagamentos e recebimentos”.

O método contábil com taxa efetiva, de simples operacionalização, encontra receptividade de aplicação em muitas empresas.

Para o cálculo, são necessários os seguintes passos:

- separar nas contas financeiras da contabilidade geral os valores de custos financeiros relativos ao financiamento do ativo permanente e do ativo circulante;
- relacionar os valores de custos financeiros relativos ao ativo circulante durante um período expressivo e representativo (últimos seis a doze meses);
- relacionar os valores da receita operacional líquida da empresa no mesmo período;
- calcular a incidência percentual dos custos financeiros sobre a receita operacional líquida nesse período.

A taxa efetiva é calculada segundo a fórmula:

Incidência dos custos/despesas financeiras do giro = Total dos custos financeiros do período / Total da receita operacional líquida do período X 100

A incidência resultante desse cálculo é embutida no *mark-up*, na fórmula do preço de venda tradicionalmente conhecida.

A grande limitação do método reside no fato de ser considerado como custo financeiro somente aquele valor efetivamente financiado por terceiros.

No método da taxa de cálculo pelos ciclos de pagamentos e recebimentos, calcula-se o montante de custo financeiro necessário para financiar o ciclo operacional, independentemente da origem dos recursos.

Os passos necessários para o cálculo da incidência, nessa modalidade, são:

- obter o prazo médio de recebimentos da empresa;
- obter o prazo médio de pagamentos da empresa, para o mesmo período;
- calcular o diferencial entre ambos os prazos em termos de dias;
- na hipótese de prazos de pagamentos mais curtos que os prazos de recebimentos, calcular a partir dos juros de mercado (taxa de captação) a taxa concernente ao período de defasagem dos prazos.

Exemplo: prazo médio de pagamentos de 37,92 dias, prazo médio de recebimentos de 47,22 dias, diferença de +/- 9 dias, a uma taxa mensal de captação de 2% ao mês, a taxa proporcional para 9 dias é de 0,06%.

A taxa obtida deve ser incluída no *mark-up* da fórmula de cálculo do preço de venda.

5.5.3.2. As despesas tributárias diretas

Constituem incidências tributárias diretas sobre o preço de venda líquido e estão diretamente embutidos nele. As mais comuns atualmente vigentes são o ICMS, o ISS, a contribuição para o PIS e a COFINS.

No caso do ICMS, com incidências diferenciadas por Estados da Federação, cabe considerar se a empresa pratica preços diversificados em função dessas incidências, ou se pratica um preço único.

Caso não haja incidências diferenciadas, cabe considerar as taxas específicas no *mark-up*. Havendo incidências diferenciadas, cabe o cálculo de uma incidência média, ponderada, obtida pela fórmula:

$$\text{Incidência média de ICMS} = \frac{\text{Valor do ICMS sobre as vendas no período}}{\text{Valor das vendas líquidas no período}} \times 100$$

5.5.3.3. As despesas diretas com vendas

As despesas diretas com vendas constituem incidências diretas sobre o preço de venda líquido, estando embutidas nele. Enquadram-se nessa categoria as comissões de vendas com os seus respectivos encargos sociais, os fretes de venda. Os custos com propaganda, dependendo de sua natureza, podem encaixar-se nessa classificação.

Algumas empresas costumam considerar, também, as despesas pertinentes à inadimplência de clientes.

As incidências consideradas como despesas diretas de vendas devem integrar também o *mark-up* na fórmula de cálculo do preço de venda.

5.5.4. Formação do preço de venda a partir do custeio por absorção

É a técnica mais utilizada. Tomam-se como base os custos industriais por produto, e adicionam-se as taxas gerais de despesas administrativas e comerciais, despesas financeiras e margem desejada.

Apesar de várias desvantagens teóricas conhecidas sobre a utilização do Custeio por Absorção, este ainda é o critério mais utilizado para formação de preços de venda, basicamente porque o método é simples de se usar.

Elemento de partida para a formação do preço de venda nesse método é a identificação do custo independente.

A partir do cálculo do custo independente estão estabelecidas condições para:

- cálculo do custo total e do resultado quando o preço é conhecido;
- cálculo do preço de venda, quando este não é conhecido, devendo-se para tanto estabelecer previamente o resultado desejado.

A expressão do resultado desejado pode ocorrer de duas formas:

- índice de resultado (rentabilidade). Constitui nesse caso uma incidência sobre o preço de venda;
- resultado em valor absoluto.

5.5.4.1. Empresas industriais

Com índice de resultado (rentabilidade), a fórmula do preço de venda (PV) é:

$$\begin{array}{lcl}
 \text{PV} = \text{Custo} & + & (\text{Índice da despesa financeira do giro} \times \text{PV}) \\
 \text{independente} & & + \\
 \text{do preço} & & \text{Índice da despesa tributária direta} \\
 \text{em \$} & & + \\
 & & \text{Índice das despesas diretas com vendas} \\
 & & + \\
 & & \text{Índice do resultado desejado}
 \end{array}$$

A decomposição dos elementos integrantes na formação do preço permite a obtenção da sua fórmula de cálculo:

$$\begin{array}{lcl}
 \text{PV} = \text{Custo} & \times & \frac{1}{1 - \text{Índice da despesa financeira do giro}} \\
 \text{independente} & & + \\
 \text{do preço} & & \text{Índice da despesa tributária direta} \\
 \text{em \$} & & + \\
 & & \text{Índice das despesas diretas com vendas} \\
 & & + \\
 & & \text{Índice do resultado desejado}
 \end{array}$$

Com resultado estabelecido em valor absoluto, a fórmula do preço de venda é:

$$PV = (\text{Custo independente do preço em \$} + \text{Resultado desejado em \$}) + (\text{Índice da despesa financeira do giro} \times PV) + \text{Índice da despesa tributária direta} + \text{Índice das despesas diretas com vendas}$$

Decompondo os elementos integrantes, obtém-se a seguinte fórmula:

$$PV = (\text{Custo independente do preço em \$} + \text{Resultado desejado em \$}) \times \frac{1}{1 - \text{Índice da despesa financeira do giro} + \text{Índice da despesa tributária direta} + \text{Índice das despesas diretas com vendas}}$$

5.5.4.2. Empresas comerciais

Com índice de resultado (rentabilidade) e com custos/despesas operacionais e despesas administrativas sobre o preço de venda.

A fórmula do cálculo do preço de venda nessa modalidade é:

$$PV = \text{Custo de aquisição da mercadoria em \$} + (\text{Índice do custo/despesa operacional} \times PV) + \text{Índice das despesas administrativas} + \text{Índice da despesa financeira do giro} + \text{Índice da despesa tributária direta} + \text{Índice das despesas diretas de vendas} + \text{Índice do resultado desejado}$$

Decompondo os elementos integrantes, obtém-se a fórmula final do preço:

$$\begin{array}{lcl}
 \text{PV} = \text{Custo de} & \text{X} & 1 \\
 \text{aquisição} & & \hline
 \text{da mercadoria} & & 1 - \text{Índice do custo/despesa operacional} \\
 \text{em \$} & & + \\
 & & \text{Índice das despesas administrativas} \\
 & & + \\
 & & \text{Índice da despesa financeira do giro} \\
 & & + \\
 & & \text{Índice da despesa tributária direta} \\
 & & + \\
 & & \text{Índice das despesas diretas de vendas} \\
 & & + \\
 & & \text{Índice do resultado desejado}
 \end{array}$$

Com resultado estabelecido em valor absoluto e com incidência dos custos/despesas operacionais e despesas administrativas sobre o preço de venda.

A fórmula do cálculo do preço de venda nessa modalidade é:

$$\begin{array}{lcl}
 \text{PV} = (\text{Custo de} & + & \text{Resultado}) + (\text{Índice do custo/despesa} \times \text{PV}) \\
 \text{aquisição} & & \text{operacional} \\
 \text{da} & & + \\
 \text{mercadoria} & & \text{Índice das despesas} \\
 \text{em \$} & & \text{administrativas} \\
 & & + \\
 & & \text{Índice da despesa} \\
 & & \text{financeira do giro} \\
 & & + \\
 & & \text{Índice da despesa} \\
 & & \text{tributária direta} \\
 & & + \\
 & & \text{Índice das despesas} \\
 & & \text{diretas de vendas}
 \end{array}$$

Decompondo os elementos integrantes, obtém-se a fórmula final do preço:

$$PV = \left(\begin{array}{l} \text{Custo de} \\ \text{aquisição} \\ \text{da} \\ \text{mercadoria} \\ \text{em \$} \end{array} + \begin{array}{l} \text{Resultado} \\ \text{estabelecido} \\ \text{em \$} \end{array} \right) \times \frac{1}{\begin{array}{l} 1 - \text{Índice do custo/despesa} \\ \text{operacional} \\ + \\ \text{Índice das despesas} \\ \text{administrativas} \\ + \\ \text{Índice da despesa financeira do} \\ \text{giro} \\ + \\ \text{Índice da despesa tributária} \\ \text{direta} \\ + \\ \text{Índice das despesas diretas de} \\ \text{vendas} \end{array}}$$

5.5.4.3. Empresas de serviços

Com índice de resultado (rentabilidade), a fórmula do preço nessa modalidade é:

$$\begin{array}{l} \text{Preço} \\ \text{do} \\ \text{serviço} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Custo} \\ \text{independente} \\ \text{do preço} \\ \text{em \$} \end{array} + \left(\begin{array}{l} \text{Índice da despesa financeira do giro} \\ + \\ \text{Índice da despesa tributária direta} \\ + \\ \text{Índice das despesas diretas de venda} \\ + \\ \text{Índice do resultado desejado} \end{array} \times PV \right)$$

Decompondo os elementos integrantes, obtém-se a fórmula final do preço:

$$\begin{array}{l} \text{Preço} \\ \text{do} \\ \text{serviço} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Custo} \\ \text{independente} \\ \text{do preço} \\ \text{em \$} \end{array} \times \frac{1}{\begin{array}{l} 1 - \text{Índice da despesa financeira do giro} \\ + \\ \text{Índice da despesa tributária direta} \\ + \\ \text{Índice das despesas diretas de vendas} \\ + \\ \text{Índice do resultado desejado} \end{array}}$$

Com resultado pretendido em valor absoluto, a fórmula do cálculo do preço nessa modalidade é:

$$\begin{array}{l} \text{Preço} = (\text{Custo} + \text{Resultado}) + (\text{Índice da despesa} \times \text{PV}) \\ \text{do} \quad \text{independente} \quad \text{estabelecido} \quad \text{financeira do giro} \\ \text{serviço} \quad \text{do preço} \quad \text{em \$} \quad + \\ \quad \text{em \$} \quad \text{Índice da despesa} \\ \quad \quad \text{tributária direta} \\ \quad \quad + \\ \quad \quad \text{Índice das despesas} \\ \quad \quad \text{diretas de vendas} \end{array}$$

Decompondo os elementos integrantes, obtém-se a fórmula final do preço:

$$\begin{array}{l} \text{Preço} = (\text{Custo} + \text{Resultado}) \times \frac{1}{1 - \text{Índice da despesa financeira}} \\ \text{do} \quad \text{independente} \quad \text{estabelecido} \quad \text{do giro} \\ \text{serviço} \quad \text{do preço} \quad \text{em \$} \quad + \\ \quad \text{em \$} \quad \text{Índice da despesa tributária} \\ \quad \quad \text{direta} \\ \quad \quad + \\ \quad \quad \text{Índice das despesas diretas} \\ \quad \quad \text{de vendas} \end{array}$$

5.5.5. Formação do preço de venda a partir do custeio variável

O elemento de partida para a formação do preço de venda nesse sistema é a identificação do custo variável.

A utilização do custeio variável é mais adequada para as circunstâncias em que o preço de venda é função do mercado.

Sua composição parte do custo variável independente. Uma vez conhecido esse custo, são estabelecidas condições para:

- cálculo do custo variável e da margem de contribuição quando o preço é conhecido;
- cálculo do preço de venda quando este não é conhecido, devendo-se para tanto estabelecer previamente a margem de contribuição desejada.

A expressão da margem de contribuição desejada pode ocorrer de duas formas:

- margem de contribuição em valor absoluto;
- índice de margem de contribuição (representa nesse caso uma incidência sobre o preço de venda).

5.5.5.1. Empresas industriais

Com índice de margem de contribuição, a fórmula do preço de venda dentro dessa modalidade é:

$$\begin{array}{lcl}
 \text{PV} = \text{Custo} & + & (\text{Índice da despesa financeira do giro} \times \text{PV}) \\
 \text{variável} & & + \\
 \text{independente} & & \text{Índice da despesa tributária direta} \\
 \text{do preço} & & + \\
 \text{em \$} & & \text{Índice das despesas diretas de vendas} \\
 & & + \\
 & & \text{Índice da margem de contribuição}
 \end{array}$$

A decomposição dos elementos integrantes na formação do preço permite a obtenção da sua fórmula de cálculo:

$$\begin{array}{lcl}
 \text{PV} = \text{Custo} & \times & 1 \\
 \text{variável} & & \frac{1 - \text{Índice da despesa financeira do giro}}{1 - \text{Índice da despesa financeira do giro}} \\
 \text{independente} & & + \\
 \text{do preço} & & \text{Índice da despesa tributária direta} \\
 \text{em \$} & & + \\
 & & \text{Índice das despesas diretas de vendas} \\
 & & + \\
 & & \text{Índice da margem de contribuição}
 \end{array}$$

Com margem de contribuição estabelecida em valor absoluto, a fórmula do preço de venda nessa modalidade de cálculo é:

$$PV = (\text{Custo variável independente do preço em \$} + \text{Margem de contribuição em \$}) + (\text{Índice da despesa financeira do giro} \times PV) + \text{Índice da despesa tributária direta} + \text{Índice das despesas diretas de vendas}$$

Decompondo os elementos integrantes, obtém-se a seguinte fórmula final de cálculo do preço:

$$PV = (\text{Custo variável Independente do preço em \$} + \text{Margem de contribuição em \$}) \times \frac{1}{1 - \text{Índice da despesa financeira do giro} + \text{Índice da despesa tributária direta} + \text{Índice das despesas diretas de vendas}}$$

5.5.5.2. Empresas comerciais

Com índice de margem de contribuição, a fórmula do cálculo do preço de venda nessa modalidade é:

$$\begin{aligned}
 PV = & \text{Custo de} & + & (\text{Índice da despesa financeira do giro} & \times PV) \\
 & \text{aquisição} & & + & \\
 & \text{da} & & \text{Índice da despesa tributária direta} & \\
 & \text{mercadoria} & & + & \\
 & \text{em \$} & & \text{Índice das despesas diretas de vendas} & \\
 & & & + & \\
 & & & \text{Índice da margem de contribuição} &
 \end{aligned}$$

A decomposição dos elementos integrantes na formação do preço permite a obtenção da sua fórmula de cálculo:

$$\begin{aligned}
 PV = & \text{Custo de} & \times & & 1 \\
 & \text{aquisição} & & \frac{1 - \text{Índice da despesa financeira do giro}}{1 - \text{Índice da despesa tributária direta} - \text{Índice das despesas diretas de vendas} - \text{Índice da margem de contribuição}} & \\
 & \text{da mercadoria} & & + & \\
 & \text{em \$} & & &
 \end{aligned}$$

Com margem de contribuição estabelecida em valor absoluto, a fórmula do cálculo do preço de venda nessa modalidade é:

$$\begin{aligned}
 PV = & (\text{Custo de} & + & \text{Margem de} &) + & (\text{Índice da despesa} & \times PV) \\
 & \text{aquisição} & & \text{contribuição} & & \text{financeira do giro} \\
 & \text{da mercadoria} & & \text{em \$} & & + \\
 & \text{em \$} & & & & \text{Índice da despesa} \\
 & & & & & \text{tributária direta} \\
 & & & & & + \\
 & & & & & \text{Índice das despesas} \\
 & & & & & \text{diretas de vendas}
 \end{aligned}$$

Decompondo os elementos, obtém-se a fórmula final de cálculo do preço:

$$PV = \left(\begin{array}{l} \text{Custo de} \\ \text{aquisição} \\ \text{da} \\ \text{mercadoria} \\ \text{em \$} \end{array} + \begin{array}{l} \text{Margem de} \\ \text{contribuição} \\ \text{em \$} \end{array} \right) \times \frac{1}{1 - \begin{array}{l} \text{Índice da despesa financeira do} \\ \text{giro} \end{array} + \begin{array}{l} \text{Índice da despesa tributária} \\ \text{direta} \end{array} + \begin{array}{l} \text{Índice das despesas diretas de} \\ \text{vendas} \end{array}}$$

5.5.5.3. Empresas de serviços

Com índice de margem de contribuição, a fórmula do cálculo do preço nessa modalidade é:

$$\begin{array}{l} \text{Preço} \\ \text{do} \\ \text{serviço} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Custo} \\ \text{variável} \\ \text{independente} \\ \text{do preço} \\ \text{em \$} \end{array} + \left(\begin{array}{l} \text{Índice da despesa financeira do giro} \\ \text{Índice da despesa tributária direta} \\ \text{Índice das despesas diretas de vendas} \\ \text{Índice da margem de contribuição} \end{array} \times PV \right)$$

Decompondo os elementos integrantes, obtém-se a fórmula final do preço do serviço:

$$\begin{array}{l} \text{Preço} \\ \text{do} \\ \text{serviço} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Custo} \\ \text{variável} \\ \text{independente} \\ \text{do preço} \\ \text{em \$} \end{array} \times \frac{1}{1 - \begin{array}{l} \text{Índice da despesa financeira do giro} \\ \text{Índice da despesa tributária direta} \\ \text{Índice das despesas diretas de vendas} \\ \text{Índice da margem de contribuição} \end{array}}$$

Com resultado pretendido em valor absoluto, a fórmula do cálculo do preço nessa modalidade é:

$$\begin{aligned}
 \text{Preço} &= (\text{Custo} + \text{Margem de}) + (\text{Índice da despesa} \times \text{PV}) \\
 \text{do} &\quad \text{variável} \quad \text{contribuição} \quad \text{financeira do giro} \\
 \text{serviço} &\quad \text{independente} \quad \text{em \$} \quad + \\
 &\quad \text{do preço} \quad \text{Índice da despesa} \\
 &\quad \text{em \$} \quad \text{tributária direta} \\
 &\quad + \\
 &\quad \text{Índice das despesas} \\
 &\quad \text{diretas de vendas}
 \end{aligned}$$

Decompondo os elementos integrantes, obtém-se a fórmula final do preço:

$$\begin{aligned}
 \text{Preço} &= (\text{Custo} + \text{Margem de}) \times \frac{1}{1 - \text{Índice da despesa financeira}} \\
 \text{do} &\quad \text{variável} \quad \text{contribuição} \quad \text{do giro} \\
 \text{serviço} &\quad \text{independente} \quad \text{em \$} \quad + \\
 &\quad \text{do preço} \quad \text{Índice da despesa tributária} \\
 &\quad \text{em \$} \quad \text{direta} \\
 &\quad + \\
 &\quad \text{Índice das despesas diretas} \\
 &\quad \text{de vendas}
 \end{aligned}$$

6. METODOLOGIAS DE FORMAÇÃO DE PREÇOS DE VENDA APOIADAS EM VARIÁVEIS EXTERNAS

6.1. Introdução

No Brasil, a relação custo-preço passou por vários estágios nas últimas décadas.

Tomando como ponto de partida o ano de 1965, observa-se que durante praticamente vinte e cinco anos o preço foi função exclusiva do custo. As instituições criadas pelos governos nesse período, com especial destaque para o CIP (Conselho Interministerial de Preços), autorizavam a prática de um novo preço a partir de uma alteração no custo.

Durante a década de 80, inúmeras alterações surgiram no cenário brasileiro, tais como:

- aumento no número de competidores no mercado;
- aumento da abertura de mercado para produtos estrangeiros;
- aumento de inflação e de recessão;
- gradativa retirada do governo do controle de preços.

A consequência imediata dessas alterações foi uma modificação na relação custo-preço. O preço passou a ser cada vez menos uma função deste e cada vez mais uma dependência do mercado. As alterações de custos não conseguem mais ser simplesmente repassadas ao preço. Isso só ocorre se o consumidor, que constitui o mercado, aceita esse repasse, em frente a outras alternativas disponíveis.

O preço obtido a partir do custo passou a ser referência para comparação com o preço de mercado e determinação da conveniência ou não de se produzir ou vender o produto pelo preço que o mercado estiver disposto a pagar.

Antes de formar preços e estabelecer políticas, a empresa precisa examinar o mercado, o ambiente, a concorrência, e verificar o que o mercado estaria disposto a pagar pelo produto, para então decidir, porém com um enfoque de fora para dentro da organização.

As principais variáveis econômico-financeiras orientam a empresa a tornar-se mais competitiva ou não, em termos de preço de venda, começando pela competitividade de seus custos, despesas e administração. Resta examinar o mercado e as implicações da gestão mercadológica, para formulação dos preços de venda.

É importante enfatizar que o preço que o mercado estaria disposto a pagar não significa o mais alto possível de ser praticado, mas aquele que representa valor para o consumidor, o que resulta num preço competitivo.

6.2. Oferta e procura

Em geral, os clientes desejam produtos e serviços de alta qualidade a um preço baixo. As empresas precisam estar informadas das demandas, especialmente como elas interagem com a oferta.

Quando tudo o mais permanecer constante, o cliente comprará mais a um preço mais baixo e menos a um preço mais alto. Os vendedores, por outro lado, estão dispostos a oferecer mais a preços mais altos do que mais a preços mais baixos. A compensação de mercado, ou preço de equilíbrio, está localizada na intersecção das curvas de oferta e procura. É o preço em que a quantidade que os vendedores estão dispostos a oferecer é igual à quantidade que os consumidores demandam. Se a empresa cobrar um preço mais alto do que o preço de equilíbrio de mercado, a demanda pelos produtos cai. Se o preço for mais baixo que o preço de equilíbrio de mercado, tudo que for produzido será comprado. Os pedidos pendentes ocorrem. Isso é sinal para que aumente a produção ou aumente os preços.

Outros fatores, além do preço, influenciam a demanda, como a renda do consumidor, a qualidade dos produtos oferecidos para venda, a disponibilidade de substitutos, a demanda por produtos complementares, etc. Entretanto, o conceito básico do relacionamento de oferta e procura permanece, e os vendedores sabem que um aumento de preço resultará em menos produtos vendidos. A elasticidade dos preços e a estrutura de mercado são dois fatores que influenciam o grau de liberdade que as empresas tem para ajustar os preços.

6.3. Elasticidade de preços da demanda

Como o preço afeta a quantidade vendida, os vendedores precisam saber exatamente quanto a mudança em um preço afetará a quantidade demandada. No geral, a demanda elástica para um produto significa que um percentual de aumento de preço diminui a quantidade demandada em mais do que a porcentagem e que um percentual de queda de preço aumenta a quantidade demandada em mais do que a porcentagem. O oposto serve para a demanda inelástica, a qual ocorre quando a mudança de preço de um certo percentual está associada com uma mudança de quantidade menor que a porcentagem. Para aplicar os conceitos de elasticidade, a empresa deve analisar as características dos produtos e serviços que são mais ou menos elásticos.

Os produtos que têm preços elásticos tendem a ter muitos substitutos, não são itens necessários e consomem uma quantia relativamente grande da renda do consumidor. A demanda por entradas em cinemas, almoços em restaurantes, e compra de automóveis é relativamente elástica.

Os produtos com preços inelásticos têm poucos substitutos, são itens necessários e representam uma pequena porcentagem da renda do consumidor. As receitas medidas, a energia elétrica e o serviço telefônico são exemplos de produtos com preços inelásticos.

Teoricamente, a empresa poderia cobrar preços diferentes de clientes diferentes, por suas demandas individuais para os produtos. Na prática, é difícil determinar a demanda de cada cliente. Além disso, pode ser muito dispendioso implementar uma política de preços diferenciados. As lojas de varejo, por exemplo, marcam o preço em cada item, e não permitem qualquer negociação. O resultado é que todos os consumidores pagam o mesmo preço, independentemente de suas rendas ou necessidades do produto. A vantagem é que incorrem custos relativamente mais baixos com pessoal; os vendedores não precisam discutir com cada consumidor.

Em outros setores, a política de preços está baseada no excesso de capacidade e na elasticidade diferente de demanda; cobra-se um preço mais alto do mercado essencial e um preço mais baixo dos mercados secundários. Para que isso funcione,

não pode haver arbitragem. A arbitragem ocorre quando os clientes que compram a mercadoria a um preço mais baixo estiverem aptos a revender a outros clientes.

Por exemplo, as companhias aéreas definem o mercado essencial como de viajantes de negócios. Esses viajantes têm demandas inelásticas pelas viagens aéreas. Eles precisam da flexibilidade de comprar passagens no último minuto, mudar reservas e voar durante a semana de trabalho. Os turistas, por outro lado, têm demandas elásticas pelas viagens aéreas. Um preço baixo é a principal atração. Se as companhias aéreas pudessem lotar seus aviões com viajantes a negócios que pagam o preço integral, elas o fariam. No entanto, não há viajantes a negócios o suficiente para lotar por completo os aviões. Além disso, o custo marginal para se ocupar um assento vazio em um avião é muito baixo. Isso explica os esquemas de determinação de preços convolutos das companhias aéreas. Das passagens compradas em uma hora de necessidade ou de viagens durante a semana de trabalho, cobra-se o preço integral. Os preços mais baixos são cobrados pelas passagens compradas com antecedência, condição que os viajantes de negócios não podem ou não querem atender. É claro que a elasticidade da demanda é apenas um fator que influencia o preço. Um outro determinante de preço importante é a estrutura de mercado.

Dependendo da estrutura de mercado em que a empresa opera, cada preço ofertado resultará num nível diferente de quantidade demandada e, conseqüentemente, numa receita de vendas. O grau de elasticidade-preço da demanda de um produto determinará um aumento ou diminuição na receita total gerada pelas vendas da empresa.

Essa análise fornece uma tabela de níveis de preço e quantidades que representa a curva da demanda para o produto em questão.

6.4. Estrutura de mercado e preço

A estrutura de mercado afeta o preço, assim como os custos necessários para apoiar esse preço. A empresa deve identificar em qual ambiente econômico de mercado ela está operando.

Em geral, existem quatro tipos de estrutura de mercado: concorrência perfeita, concorrência monopolística, oligopólio e monopólio. Esses mercados diferem de acordo com o número de compradores e vendedores, o grau de singularidade do produto e a facilidade de entrada e saída do mercado pelas empresas.

O mercado perfeitamente competitivo tem muitos compradores e vendedores, onde nenhum deles é suficientemente grande para influenciar o mercado, um produto homogêneo e a facilidade de entrada dentro e fora do setor. As empresas em um mercado perfeitamente competitivo não podem cobrar um preço mais alto do que o preço de mercado porque ninguém compraria seus produtos, e elas não vendem a um preço mais baixo porque podem vender tudo que produzem ao preço de mercado.

Em um monopólio, as barreiras de entrada são tão altas que há apenas uma empresa no mercado. Como resultado, o produto é único. Esse cenário permite que as empresas monopolísticas sejam determinadoras de preços. No entanto, apenas porque esses monopólios estabelecem o preço, não significa que possam forçar os consumidores a comprar.

As empresas são monopólios porque impõem barreiras legais para a entrada de concorrentes, outras são monopólios devido à proteção de patentes, o conhecimento especializado ou equipamento de produção de custo excepcionalmente alto. As empresas farmacêuticas têm um monopólio sobre as novas drogas devido à proteção de patente. Quando a patente expira, as empresas de medicamentos genéricos podem produzi-los, e o preço dos medicamentos cai rapidamente.

A concorrência monopolística tem características do monopólio e da concorrência perfeita, mas é mais parecida com a situação competitiva. Basicamente, existem muitos compradores e vendedores, mas os produtos são diferenciados em alguns pontos. Os restaurantes são bons exemplos de competidores monopolísticos. Cada restaurante serve refeições, mas tenta diferenciar-se de alguma maneira – estilo étnico de refeição, proximidade de escritórios e escolas, disponibilidade de salão de festas, um ambiente sofisticado ou informal, e daí por diante. O resultado final é aumentar um pouco os preços acima do preço perfeitamente competitivo, à medida que os consumidores concordam em pagar um pouco mais pela característica única que os atrai.

O oligopólio é caracterizado por poucos vendedores. As barreiras de entrada são altas, e elas são geralmente relacionadas ao custo. O oligopolista tem um certo poder de mercado para estabelecer o preço, mas precisa estar constantemente ciente das ações de seus competidores. Muitas vezes há um líder de preço, o qual estabelece o preço que os outros seguirão. O líder de preços pode aumentar os preços e ver se os outros seguem o exemplo. Se eles não forem seguidos, a primeira empresa, que já não é mais a líder, reduz o preço de imediato.

Os vários tipos de estrutura de mercado e suas características são resumidos na figura 4. As empresas precisam estar cientes da estrutura de mercado na qual operam para poder entender as suas opções de preços. Essas estruturas de mercado também têm implicações para o lado de oferta ou de custo. A empresa em um setor perfeitamente competitivo tem custos de marketing mais baixos do que a empresa no setor de competição monopolística, a qual necessita estar constantemente reforçando a percepção do consumidor de que esta tem um produto único. O monopolista não precisa incorrer em custos altos para lembrar os consumidores de seu produto único. Entretanto, ele incorre em despesas de proteção de suas posições de monopólio, com frequência por meio de despesas legais e *lobby*, influências políticas, incluídos nas despesas administrativas.

TABELA 32 – CARACTERÍSTICAS DOS TIPOS BÁSICOS DE ESTRUTURA DE MERCADO

Tipo de estrutura de mercado	Número de empresas no setor	Barreiras à entrada	Singularidade do produto	Despesas relacionadas com o tipo de estrutura
Concorrência Perfeita	Muitas	Muito baixas	Não-singular	Não há despesas Especiais
Concorrência monopolística	Muitas	Baixas	Algumas características singulares	Propaganda, cupons, custos de diferenciação
Oligopólio	Poucas	Altas	Bastante singulares	Custos de diferenciação, cupons, abatimentos
Monopólio	Uma	Muito altas	Muito singulares	Despesas legais e <i>lobby</i>

FONTE: HANSEN, Don R., MOWEN, M. (2001)

A empresa deve identificar em qual ambiente econômico de mercado ela está operando e conhecer seus concorrentes diretos e potenciais. A criação de um sistema de coleta de dados permitiria mapear os pontos fortes e fracos, objetivos, estratégias e padrões de reação dos concorrentes. O sistema forneceria informações sobre os preços vigentes no mercado, que podem servir de referência para a determinação de seu próprio preço, e como preços de simulação para a decisão de preço.

6.5. Ciclo de vida do produto

As empresas precisam avaliar os produtos ou serviços segundo o estágio de ciclo de vida em que se encontram, pois cada estágio requer uma estratégia mercadológica e, conseqüentemente, de formação de preços.

O ciclo de vida de um produto ou serviço corresponde à sua duração, medida em unidade de tempo. Essa duração depende de vários fatores externos, tais como o avanço tecnológico, a moda, a concorrência direta ou indireta. São exemplo as máquinas de escrever, consideradas por muito tempo indispensáveis, substituídas pelo computador, concorrente indireto interferindo diretamente num mercado até então considerado estabilizado ou maduro.

As etapas do ciclo de vida de um produto ou serviço são: a introdução, o crescimento, a maturidade e o declínio. A cada etapa corresponde uma estratégia mercadológica e, conseqüentemente, de precificação. As etapas podem se sobrepor em espaços mínimos de tempo, e os produtos morrerem, antes mesmo de ultrapassar as fases intermediárias.

Na fase de introdução, os investimentos em desenvolvimento, marketing, pesquisa, são muito grandes e os preços tendem a serem elevados. Os resultados financeiros são negativos, em face dos elevados investimentos e baixos volumes de vendas, e o que se busca é a introdução da marca/produto.

A estratégia, normalmente, é colocar os preços em patamares elevados, buscando nichos, ou segmentos, de mercado que servirão de teste para o produto. As operações são deficitárias, aguardando o crescimento das vendas. São exemplos: serviços ligados à Internet e telefonia celular, no Brasil

No estágio de crescimento, os investimentos em desenvolvimento estão sendo parcialmente amortizados, o volume de vendas é crescente, a marca já é razoavelmente reconhecida e os custos de marketing são de reforço da imagem do produto e penetração em novos mercados e segmentos. Os preços embutem margens de lucro positivas e os resultados financeiros globais são superavitários. São exemplos: os refrigerantes *diet*, os serviços de televisão por assinatura.

No estágio de maturidade, os volumes de vendas são mais constantes e maiores. É o período de maior lucratividade para a empresa, pois os investimentos no desenvolvimento do produto são mínimos, eventualmente de *layout*, e os preços praticados já atingiram o patamar máximo permitido pelo mercado, tendendo a declinar em face da concorrência. Permanecer pelo maior período de tempo possível

neste estágio é objetivo constantemente perseguido pelas empresas, portanto, as despesas com propaganda tendem a ser elevadas. São exemplos: cerveja, refrigerantes, microcomputadores.

No estágio de declínio, o produto apresenta queda acentuada de vendas, os investimentos são praticamente eliminados e as margens tendem a ser negativas. Isto decorre da necessidade desse produto de gerar caixa para financiar outros que estejam em outras fases do ciclo e que possam trazer maiores retornos para a empresa. Os preços podem ser elaborados apenas para a eliminação de estoque ocioso, não cobrindo sequer os custos de reposição. São exemplos: máquinas de escrever, televisores em preto-e-branco, discos de vinil.

Como participante de qualquer mercado, o produto se enquadra num desses estágios e é muito importante distingui-lo.

A empresa pode estar lançando um produto que esteja em fase de maturidade. O grau de acirramento da concorrência tende a ser bastante elevado e as margens unitárias são normalmente baixas. A vantagem é o menor risco de vendas, por se tratar de produto com demanda estável. São exemplos: uma franquia do McDonald's ou uma distribuidora de bebidas.

O lançamento de uma linha de produtos sem similar no mercado requer um elevado nível de capitalização ou a preexistência de outros produtos em fase de maturidade, a fim de gerar os recursos necessários para os novos investimentos. Os riscos envolvidos nesta fase são maiores, pois existe a possibilidade de não alcançar estágios superiores de venda.

A montagem de uma locadora de vídeo, por exemplo, sofrerá a concorrência do serviço de televisão por assinatura, reduzindo fortemente o mercado de vídeos para locação. A empresa precisa considerar a oportunidade e os riscos de investir neste setor e perceber a importância do conceito do ciclo de vida do produto para o seu negócio.

Alguns produtos têm ciclo de vida muito reduzido, como por exemplo calçados, modelos de roupas, microcomputadores.

Para avaliar em que estágio um produto se encontra, basta coletar os volumes históricos de vendas e colocá-los num gráfico evolutivo. Através das curvas identificadas, pode-se compará-las ao modelo de ciclo de vida. Aumentos ou reduções sazonais de vendas são comuns e devem ser interpretados com ressalvas. Obviamente, as informações da concorrência também ajudam nesta avaliação.

A tabela 33 apresenta as características de cada fase do ciclo de vida.

TABELA 33 – CICLO DE VIDA DO PRODUTO/SERVIÇO

Estágio	Investimentos	Vendas	Preços	Retorno
Introdução	Altos	Baixas	Altos	Negativo
Crescimento	Moderados	Crescentes	Altos	Crescente
Maturidade	Baixos	Altas	Menores	Elevado
Declínio	Zero	Queda	Baixos	Mínimo

FONTE: ASSEF, R. (1997)

6.6. Preço-alvo e custeio-alvo

A teoria econômica indica que quem faz o preço de venda dos produtos é o mercado, basicamente através da oferta e da procura, fazendo as devidas considerações para situações de monopólio, oligopólio, mercados cativos e situações similares. Desnecessário seria o cálculo dos custos e subsequente formação dos preços de venda a partir dele.

A empresa abalizaria o preço de mercado do produto através dos preços dos concorrentes existentes, ou através de pesquisas de mercado, no caso de produtos inéditos, fazendo considerações específicas de gastos de comissões, canais de distribuição, publicidade, localização da fábrica, etc.

Se o preço que o mercado está pagando é o máximo que a empresa pode atribuir a seu produto, o preço de mercado passa a ser elemento fundamental para formação dos custos e despesas. Do preço de venda de mercado deduz-se a margem de lucratividade desejada, e obtém-se um custo de produção igualmente desejado.

O custeio-alvo é um método de determinar o custo de um produto ou serviço baseado no preço (preço-alvo) que os consumidores estão dispostos a pagar. O processo inicia-se com a estimativa, realizada pelo pessoal de marketing, do preço que um novo produto com características e funcionalidades específicas terá para ser vendido. A partir dessa definição mercadológica, projeta e desenvolve o produto, de maneira que o custo e o lucro possam ser cobertos por aquele preço. As empresas japonesas fazem isso há muitos anos. As empresas americanas já começaram a usar o custeio-alvo.

As lojas de varejo se engajam em uma forma de custeio-alvo quando procuram por produtos que possam ser apreçados a um nível que seja atraente para os consumidores. Como exemplo, as lojas de departamentos que se associam a produtores para oferecer produtos com etiquetas próprias. Os produtos com essas etiquetas geralmente são de boa qualidade e os preços são mais baixos quando comparados com os itens de marca. As etiquetas próprias apresentam um custo que permite à loja atingir um preço e lucro alvos.

O custeio-alvo não precisa corresponder ao custo de produção inicialmente esperado. Pelo contrário, pode ser equivalente ao custo a ser atingido ao longo do estágio de maturidade da produção. A empresa pode passar várias vezes pelo ciclo de produção até atingir o custo-alvo, ou determinar que não consegue. O custeio-alvo dá a chance de desenvolver um mercado lucrativo, chance que não existiria se o preço estabelecido fosse baseado no custo.

O custeio-alvo envolve muito mais trabalho antecipado do que a precificação baseada no custo. Requer um trabalho adicional que deve ser feito se o preço baseado em custo acabar sendo mais alto do que aquele que os consumidores irão aceitar. Começa, então, a tarefa árdua de diminuir os custos para apoiarem um preço mais baixo, ou o custo de oportunidade em perder o mercado por completo.

O custeio-alvo também é usado eficazmente em conjunto com as decisões de marketing sobre preços por desnatamento ou preços de penetração. O preço de penetração é o de lançamento de um produto a um preço inicial baixo. É usado para construir rapidamente a participação no mercado.

O preço por desnatamento é o de lançamento de um produto a um preço inicial mais alto. Em essência, a empresa retira a nata do mercado. Ele é usado mais eficazmente quando o produto é novo, um pequeno grupo de consumidores o valoriza e a empresa desfruta de uma vantagem monopolística. As empresas que se engajam no preço por desnatamento esperam compensar as despesas de pesquisa e desenvolvimento por meio da determinação inicial de um preço alto.

7. PREÇO DE VENDA A VISTA E A PRAZO

7.1. Introdução

Outro componente essencial a ser levado em consideração na formação do preço de venda é o financeiro, de importância vital, pois se refere à administração dos recursos financeiros disponíveis na empresa.

A empresa precisa considerar as variáveis financeiras mais representativas e de maior impacto na formação dos preços de venda e nos resultados, bem como entender ferramentas básicas, suas relações e críticas, que não podem ser negligenciados.

O Brasil busca a estabilização econômica, com baixos patamares de inflação. Entretanto, considera-se ainda oportuna a análise dos efeitos inflacionários e suas implicações.

7.2. Juros embutidos nos preços

Os juros constituem-se num mecanismo de equilíbrio entre a oferta e a procura de recursos. Todo agente que possui um capital e que temporariamente cede a outro agente, requer usualmente uma compensação, denominada juro. O juro compõe-se basicamente de duas partes: uma remuneração pela cessão temporária de capital e um prêmio pelo risco da liquidez.

Num contexto inflacionário, ocorre aumento generalizado de preços, ou perda de poder aquisitivo da moeda. Existem vários indicadores de inflação no Brasil, entre os quais se destaca o IGP-M, no mercado financeiro.

As taxas de juros costumam embutir uma inflação passada ou esperada no período, gerando uma taxa nominal. Ao se descontar a inflação da taxa nominal, obtém-se a taxa real de juros.

São praticados os juros compostos. O montante, valor futuro, é composto e inclui juros calculados exponencialmente (incidência de juros sobre juros). A fórmula do montante é:

$$\text{Montante} = \text{Capital inicial} \times (1 + \text{Taxa decimal})^{\text{Número de períodos de capitalização}}$$

Para trazer um montante futuro para o valor presente, valor atual, efetua-se o cálculo:

$$\text{Valor presente} = \text{Valor futuro} / (1 + \text{Taxa decimal})^{\text{Número de períodos de capitalização}}$$

Assim, para um capital de \$ 100.000,00, investido por três períodos a uma taxa de 25% ao mês:

$$\text{Montante} = \$ 100.000,00 \times (1 + 0,25)^3 = \$ 195.312,00$$

$$\text{Valor Presente} = \$ 195.312,00 / (1 + 0,25)^3 = \$ 100.000,00$$

Como a função é exponencial, para se calcular taxas equivalentes e proporcionais, utiliza-se a sua operação inversa, que é a radiciação:

$$\text{Taxa diária} = \sqrt[\text{Número de períodos de capitalização}]{(1 + \text{Taxa decimal})}$$

Para inclusão no preço, se a taxa mensal para um período de 30 dias é de 35%, e a empresa vende para receber em 15 dias, a taxa que deve embutir no preço é calculada:

$$\text{Taxa diária} = \sqrt[30]{(1 + 0,35)} = 0,010054 \text{ ou } 1,0054\% \text{ ao dia}$$

$$\text{Taxa para 15 dias} = (1 + 0,010054)^{15} = 1,1619 \text{ ou } 16,19\%$$

Num contexto inflacionário, as taxas de juros agregam uma inflação, gerando uma taxa nominal:

$$\text{Taxa nominal} = (1 + \text{Taxa de inflação}) \times (1 + \text{Taxa de juros real})$$

Assim, para uma taxa de inflação de 25% mais uma taxa de juros real de 3%, obtém-se:

$$\text{Taxa nominal} = (1 + 0,25) \times (1 + 0,03) = 1,2875 \text{ ou } 28,75\%$$

Esse cálculo permite conhecer qual é a taxa de juros real:

$$\text{Taxa de juros real} = 1,2875 / 1,25 = 1,03 \text{ ou } 3\%$$

Assim, para uma venda de \$ 50.000,00 a vista por \$ 63.375,00 para 30 dias, dada uma inflação de 25% e uma taxa de juros nominal de 28,75%:

$$\text{Inflação} = \$ 50.000,00 \times 25\% = \$ 12.500,00$$

$$\text{Juro real} = \$ 50.000,00 \times 3\% = \$ 1.500,00$$

$$\text{Inflação nos juros} = \$ 1.500,00 \times 25\% = \$ 375,00$$

$$\text{Preço a prazo} = \$ 50.000,00 + \$ 12.500,00 + \$ 1.500,00 + \$ 375,00 = \$ 63.375,00$$

$$\text{Valor da venda deflacionado} = \$ 63.375,00 / (1,25) = \$ 51.500,00$$

Ao embutir a taxa de juros no preço, uma empresa pode estar na situação de aplicadora ou tomadora de recursos. Como as taxas são diferentes, e os ciclos financeiros variáveis, a determinação da taxa é um fator de competitividade.

O critério básico a direcionar a empresa, quanto à inclusão dos encargos financeiros e juros, deveria ser a oportunidade de investimento, comparando-se o valor da venda a vista e a venda a prazo, a valor presente. Pondera-se também, o custo do

capital da empresa, que vem a ser uma média do custo de capital de terceiros e do próprio.

Para o cálculo de vendas a prestação, pode-se optar entre vários sistemas de amortização. O sistema francês ou Tabela *Price*, é o mais utilizado pelas instituições financeiras. É representado pela expressão:

$$\text{Prestação} = \frac{(1 + \text{Taxa decimal})^{\text{parcelas}} \times \text{Taxa decimal}}{(1 + \text{Taxa decimal})^{\text{parcelas}} - 1}$$

Assim, ao vender-se um bem por \$ 10.000,00 a vista ou em cinco parcelas com a taxa de 6% ao mês, o valor da prestação será:

$$\text{Prestação} = \$ 10.000,00 \times \frac{(1 + 0,06)^5 \times 0,06}{(1 + 0,06)^5 - 1} = 0,080294 / 0,338226$$

$$\text{Prestação} = \$ 10.000,00 \times 0,237397 = \$ 2.373,97$$

7.3. Índices

Para gerir, analisar e avaliar os vários aspectos da atividade empresarial, num constante cenário de inflação, é usual deflacionar valores, utilizando índices. Usar um índice como base é o mesmo que transformar uma moeda fraca numa moeda forte.

A empresa deve ter cautela ao buscar como medida um índice que reflita uma relação específica a ser analisada ou própria do ramo de atividade.

No Brasil, existe uma variedade de índices que setorial ou especificamente medem as variações de preços ou taxas inflacionárias em períodos determinados. Pela variedade das fontes e especificidades da pesquisa e do índice, encontra-se uma enorme variação entre os próprios índices, o que complica ainda mais a tarefa. A escolha de índices para análise, contratos e outras finalidades tem que ser muito cuidadosa.

Embora o governo almeje a desindexação da economia, extinguindo índices oficiais, as entidades setoriais e privadas continuam acompanhando e divulgando a evolução dos preços. Os índices de acompanhamento dos preços continuam sendo necessários ao setor privado, para efeitos estatísticos.

A tabela 34 apresenta os principais índices utilizados:

TABELA 34 – ÍNDICES DE ACOMPANHAMENTO DE PREÇOS

IGP	Índice Geral de Preços Pesquisa: do dia 1º ao dia 30 de cada mês	FGV
IPA	Índices de Preço por Atacado Pesquisa: do dia 1º ao dia 30 de cada mês	FGV
IGPM	Índice Geral de Preços para Mercado Pesquisa: do dia 22 de um mês ao dia 21 do mês seguinte Uso comum: mercado financeiro	FGV
IPC	Índice de Preços ao Consumidor Pesquisa: do dia 1º ao dia 30 de cada mês	FIPE – USP

FONTE: BERNARDI, L. A. (1998)

A Taxa Referencial – TR tornou-se, desde a sua criação, uma espécie de indexador e referencial de inflação, não tendo sido concebida para tal propósito, pois deveria nortear o mercado quanto aos níveis interbancários de juros.

A Taxa de Juros de Longo Prazo – TJLP foi criada recentemente pelo governo, com o objetivo de desindexar a economia e sustentar a viabilidade de contrato de mais longo prazo.

Considerações poderiam ser feitas acerca do cálculo da inflação interna da empresa.

Encontram-se, na prática, situações específicas em que o preço é indexado, existindo fórmulas que vão desde o uso de um único indexador, até formulações

complexas, que ponderam o peso relativo dos custos e aplicam indexadores apropriados a cada item de custo.

7.4. Taxas de câmbio

É muito comum a utilização de uma moeda estrangeira, usualmente o dólar americano como referencial e indexador. Para exportadores e importadores, o assunto é de vital importância, uma vez que operam na moeda estrangeira mas o desembolso ou a receita final são concretizados em moeda local, a uma taxa de mercado.

Taxa de câmbio é o preço de uma moeda, estabelecido em termos de outra moeda.

Há basicamente duas formas de um país estabelecer a taxa de câmbio: taxa flutuante e taxa fixa. A taxa flutuante é a derivação da oferta e da procura de moedas num sistema internacional flexível, sem qualquer intervenção do governo. No caso brasileiro, o governo usualmente influencia as taxas, comprando e vendendo. A rigor, o que existe como política cambial de fato é uma taxa flutuante controlada. A taxa fixa é usada quando o governo determina a paridade, conforme as necessidades da política econômica, de forma fixa ou por “bandas”, estabelecendo limites de variação máximos e mínimos, que também é usada no Brasil.

As empresas que operam com moeda estrangeira podem operar com contrato futuro, em que a taxa de negociação é a perspectiva futura de câmbio. Tais contratos envolvem riscos cambiais, usualmente eliminados por uma técnica chamada *hedge* (proteção), em que um ativo ou um passivo é contrabalanceado por investimentos ou passivos adquiridos na mesma moeda, de modo a eliminar o risco cambial.

As condições econômicas internas do país influenciam a sua política cambial, notadamente no comércio exterior, uma vez que pode se encontrar em dois extremos: é vantajoso exportar, desvantajoso importar; ou, é desvantajoso exportar, vantajoso importar. Além do fato de eventualmente o país perder competitividade em preços.

Ao se utilizar uma moeda estrangeira para transacionar ou indexar, consideram-se os fatos, a conjuntura e as possíveis distorções nos resultados esperados.

Maior complexidade existe quando a transação envolve outras moedas (taxas cruzadas), pois se o dólar americano for o referencial para pagamento ou recebimento em moeda nacional, há sempre uma apreciação ou uma depreciação do dólar em relação a outras moedas.

Também existe inflação em economias de primeiro mundo, embora pequena, e que situações conjunturais internas e internacionais influenciam o valor das moedas no mercado.

7.5. Capital de giro

Ciclo econômico é o prazo decorrente entre a aquisição dos recursos e a venda do produto, mercadoria ou serviço. Ciclo financeiro é o prazo decorrente entre o pagamento dos recursos adquiridos e o recebimento das vendas.

Em número de dias, o ciclo financeiro é igual ao ciclo econômico mais o prazo médio das vendas menos o prazo médio das aquisições.

Assim, se o ciclo econômico é de 25 dias, o prazo médio de vendas é de 30 dias e o prazo médio de pagamentos é de 28 dias, o ciclo financeiro é igual a:

$$\text{Ciclo financeiro} = 25 \text{ dias} + 30 \text{ dias} - 28 \text{ dias} = 27 \text{ dias}$$

Como os pagamentos ocorrem usualmente antes dos recebimentos, geram uma necessidade permanente de capital de giro.

O ciclo de operação deve ser financiado pela empresa, uma vez que o período decorrido entre a aquisição dos recursos, o processamento e a venda, os recursos adquiridos são pagos antes do recebimento das vendas. Se a empresa não possui uma estrutura de capital próprio e de financiamento adequada para suportar o giro de 27 dias, deverá recorrer a empréstimos de curto prazo, muito provavelmente experimentando crises de liquidez constantes.

A necessidade de capital de giro depende da natureza da operação, das práticas usuais do ramo de atividade e do nível de atividades da empresa, devendo ser dimensionada e avaliada com recursos de acordo com a estrutura da empresa.

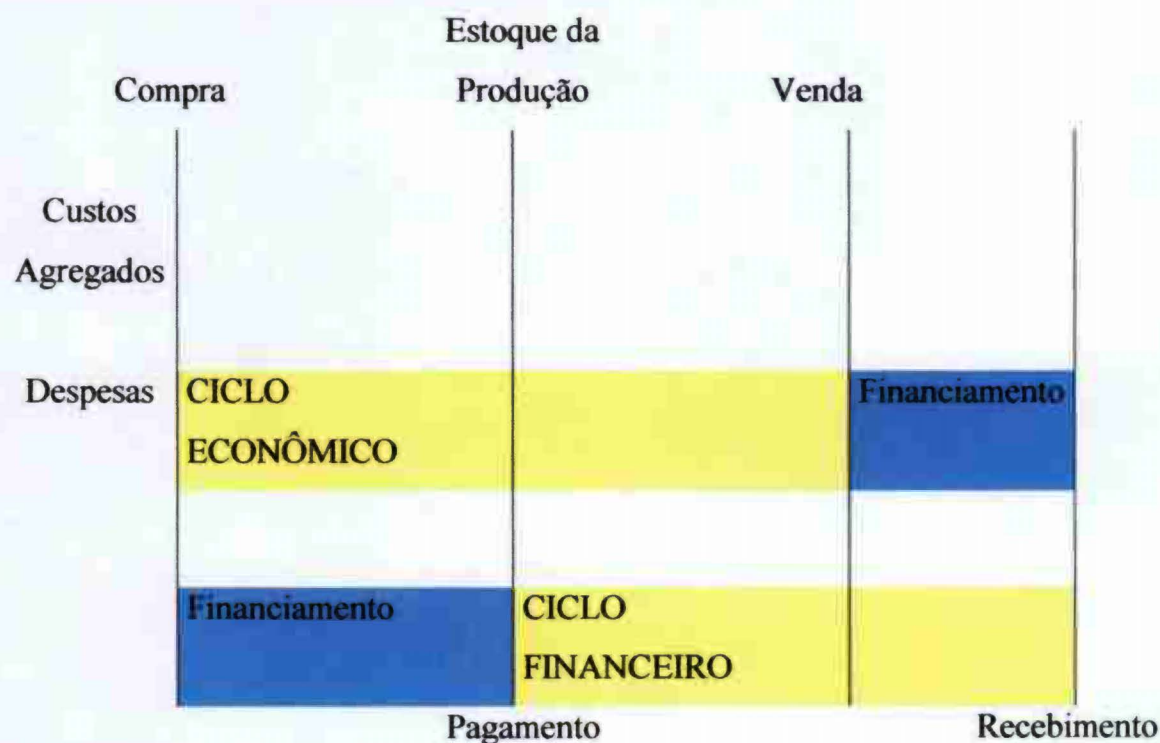
Nem sempre mais vendas significam mais lucro e, no aspecto do capital de giro, mais vendas, se a empresa não estiver adequadamente estruturada financeiramente, significam mais problemas, pois mais compras são necessárias, mais estoques e maior volume de contas a receber, o que representa um volume monetário para financiamento muito maior.

Empresas tentam solucionar crises permanentes de liquidez aumentando o volume de vendas para atender limites de crédito e gerar caixa, mas a cada novo giro, as necessidades de capital de giro e os problemas aumentam.

As empresas estão operacionalmente envolvidas em dois ciclos: econômico e financeiro.

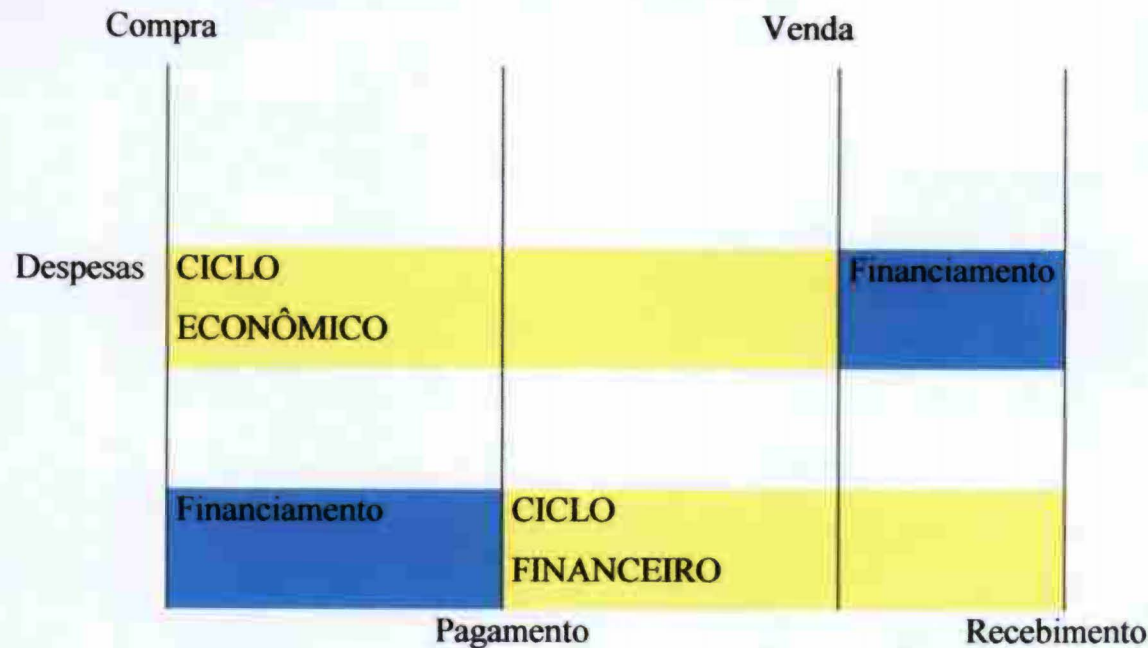
Na indústria, no comércio e nos serviços, os ciclos operacionais se iniciam e concluem com determinados eventos.

FIGURA 3 – CICLOS NA EMPRESA INDUSTRIAL



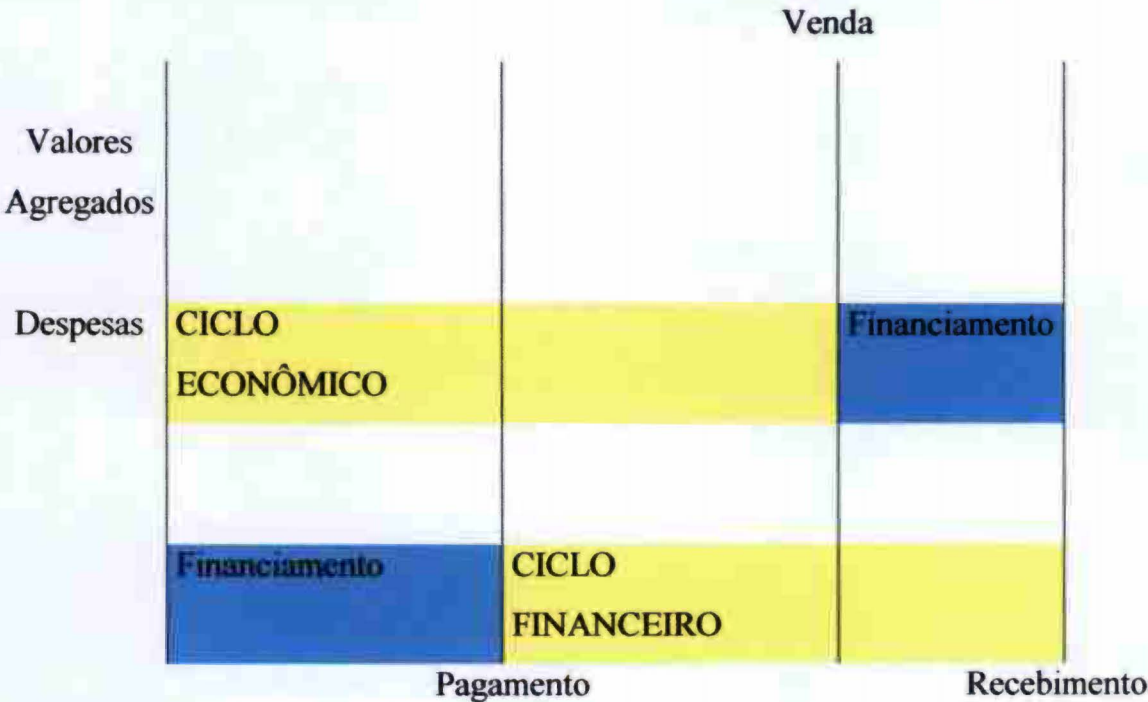
FONTE: BERNARDI, L. A.

FIGURA 4 – CICLOS NA EMPRESA COMERCIAL



FONTE: BERNARDI, L. A.

FIGURA 5 – CICLOS NA EMPRESA PRESTADORA DE SERVIÇOS



FONTE: Bernardi, L. A.

O financiamento das necessidades permanentes de giro da empresa deve preferencialmente ser suprido por fontes permanentes, quais seja, capitais próprios e/ou financiamentos a longo prazo, o que evita crises permanentes de liquidez no curto prazo. Esse aspecto deve necessariamente ser avaliado quando da formação da empresa, não sendo raro o subdimensionamento do capital de giro dos investimentos necessários, uma vez que a maior ênfase normalmente se dá aos ativos imobilizados e técnicos.

Decisões que aumentam o capital de giro e melhoram a liquidez: o lucro, aumento de vendas por aumento de preços.

Decisões que aumentam a necessidade de capital de giro e prejudicam a liquidez: aumento do volume de vendas em quantidade, investimentos fixos sem capitalizações, prazos maiores para vendas, prazos menores para compras e pagamentos, aumento de estoques, redução do ritmo de vendas.

A integração entre as áreas da empresa é importante, uma vez que as decisões operacionais, além do impacto econômico, influem decisivamente na gestão financeira.

No cálculo do Capital de Giro Líquido – CGL, são considerados os itens circulantes, realizáveis e exigíveis dentro de um ciclo de 360 dias a partir da data do balanço.

Capital de Giro Líquido = Ativo Circulante – Passivo Circulante

ou

Capital de Giro Líquido = Passivo Não Circulante – Ativo Não Circulante

No cálculo do Capital de Giro Permanente – CGP são considerados somente os itens patrimoniais que englobam o ciclo operacional, descrito como econômico e financeiro, a valores presentes.

Capital de Giro Permanente = Estoques + Créditos circulantes – (Passivos circulantes – Empréstimos a curto prazo)

Sempre que o Capital de Giro Líquido for menor que o Capital de Giro Permanente, a diferença está financiada com empréstimos a curto prazo, o que torna a empresa mais vulnerável.

O Capital de Giro Próprio – CGP, é a diferença entre o valor do Patrimônio Líquido e o Ativo Permanente da empresa, ou seja, a parcela excedente de capital próprio que a empresa não imobilizou.

Empresas lucrativas, com uma linha de produtos com boas margens, não entendem por que estão freqüentemente com o caixa zerado ou negativo.

O capital de giro é função de três componentes básicos: contas a receber, estoques e contas a pagar. Por intermédio do capital de giro dos produtos, pode-se dimensionar os que são geradores ou tomadores de caixa e que, conseqüentemente, acarretam maiores necessidades de capital empregado no negócio.

Na análise de capital de giro por produto, o prazo concedido ao cliente, bem como os recursos alocados ao estoque, impactam negativamente, pois são recursos próprios, ou eventualmente de terceiros, utilizados para financiar as vendas do produto. São tomadores de recursos do giro da empresa.

O prazo concedido pelos fornecedores é investimento realizado por terceiros na empresa, impacta positivamente, é gerador de recursos, pois, através dele, é possível financiar as vendas e os estoques.

A atividade de transporte de passageiros é um exemplo de geradora de caixa. O consumidor paga à vista, o estoque de combustível, principal insumo, é extremamente baixo e o fornecedor das principais matérias-primas concede prazos razoáveis, em face do elevado poder de barganha que essas empresas possuem.

A atividade industrial de fabricação de calçados requer elevado capital de giro para financiar clientes e estoques. Os prazos concedidos aos distribuidores ou revendedores são normalmente dilatados, em virtude da característica do mercado. As matérias-primas são numerosas e requerem um nível de estoque, normalmente, elevado e os prazos de pagamento aos fornecedores são normais.

Para efeito da análise, aplica-se a seguinte fórmula, por produto:

$$\text{Capital de giro} = \text{Contas a pagar} - (\text{Contas a receber} + \text{Estoques})$$

Quando o resultado apurado for positivo, o produto é gerador de caixa. Inversamente, quando o resultado for negativo, o produto é tomador de caixa.

Exemplo: cálculo do capital de giro unitário gerado/tomado, supondo que são mantidos estoques médios equivalentes a 25 dias de venda e que o Contas a Pagar é composto apenas pela parcela referente ao fornecedor, dados:

Preço de venda = \$ 150,00

Prazo concedido ao cliente = 30 dias

Custo da matéria-prima = \$ 82,00

Prazo concedido pelo fornecedor = 20 dias

Dias de estoque de matéria-prima = 25 dias

$$\begin{aligned} \text{Contas a receber (venda média mensal)} &= (\text{Preço de venda} \times \text{Vendas} \times \text{Prazo}) / \\ 30 &= (\$ 150,00 \times 1 \times 30) / 30 = \$ 150,00 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Estoques (média)} &= (\text{Custo} \times \text{Compras} \times \text{Dias em estoque}) / 30 = (\$ 82,00 \times 1 \\ &\times 25) / 30 = \$ 68,00 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Contas a pagar (compra média mensal)} &= (\text{Custo} \times \text{Compras} \times \text{Prazo}) / 30 = (\$ \\ 82,00 \times 1 \times 20) / 30 &= \$ 55,00 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Capital de giro unitário} &= \text{Contas a pagar} - (\text{Contas a receber} + \text{Estoques}) = \$ \\ 55,00 - (\$ 150,00 + \$ 68,00) &= -\$ 163,00 \end{aligned}$$

Portanto, trata-se de um produto tomador de caixa para vendê-lo, a empresa precisou alavancar recursos, apenas em capital de giro, de \$ 163,00.

Se a empresa operasse com apenas cinco dias de estoque e concedesse um prazo médio de cinco dias na venda:

$$\text{Contas a receber} = (\$ 50,00 \times 1 \times 5) / 30 = \$ 25,00$$

$$\text{Estoques} = (\$ 82,00 \times 1 \times 5) / 30 = \$ 14,00$$

$$\text{Capital de giro unitário} = \$ 55,00 - (\$ 25,00 + \$ 14,00) = \$ 16,00$$

O novo capital de giro unitário seria, portanto, de \$ 16,00, o produto gera um capital de giro positivo, com reflexos automáticos no caixa.

Em algumas situações, o capital de giro unitário é bastante negativo, indicando produto fortemente tomador de caixa. Detalha-se o valor, analisa-se cada parcela do capital de giro. Como o Contas a Receber é função do preço de venda praticado, a maiores preços têm-se, como contrapartida, maiores valores aplicados a receber. Situações como esta, apesar do risco de crédito envolvido, não devem ser consideradas negativas.

O capital de giro envolvido nos produtos precisa ser analisado. Devem ser estudadas maneiras de reduzi-los, preferencialmente sem efeitos negativos aos volumes de vendas. É uma excelente ferramenta decisória à disposição da empresa. Em face das diversas situações de caixa possíveis.

7.6. Preço de Venda a Vista

Numa economia com altas taxas de custo financeiro, os prazos de recebimento e pagamento assumem grande importância, tomando lugar nas discussões de preços.

Vendedores e compradores podem concordar com os preços, mas discordar dos prazos. Isso porque já acertaram o preço nominal, mas falta estabelecer o preço real.

A empresa deve prever fatores do ciclo financeiro, dos custos financeiros e da inflação ações de prazo na formação do preço de venda.

O principal pressuposto da formação do preço a vista é a compra do material ou mercadoria a um custo que representa o valor a vista, todos os demais custos e despesas são a vista, sem entrar em maiores considerações sobre os prazos de compra e venda.

Como exemplo, suponha o cálculo do preço a vista numa situação em que a compra é a vista, a mercadoria é vendida e a venda é recebida no mesmo momento, dados:

Custo da mercadoria = \$ 15.000,00

Alíquota do ICMS a recuperar = 18%

Alíquota do IPI = 10%

Alíquota do PIS/COFINS = 2,65%

Comissões = 2%

Despesas administrativas = 10%

Lucro desejado = 25%

Custo = Compra – ICMS + IPI = \$ 15.000,00 - \$ 2.700,00 + \$ 1.500,00 = \$ 13.800,00

$$Mark-up = \frac{1}{1 - \frac{0,18 + 0,0265 + 0,02 + 0,10 + 0,25}{100}} = \frac{1}{0,4235} = 2,36127$$

Preço a vista = Custo X *Mark-up* = \$ 13.800,00 X 2,36127 = \$ 32.585,53

7.6.1. Preço de venda a vista – valor presente

O que acontece, na realidade, é que os ciclos econômico e financeiro não ocorrem num mesmo instante. Existem prazos de recepção, fabricação, colocação à venda, entrega, mesmo que a venda seja a vista.

Para a formação do preço de venda, pode-se partir do pressuposto de que tudo ocorre em dado momento, ou seja, o cálculo é desenvolvido a valores de hoje. A solução para formar o preço a vista é recorrer à técnica do cálculo do valor presente, segundo a qual os valores futuros são trazidos a valor presente a uma taxa determinada.

Utiliza-se o conceito de prazos médios, dada a multiplicidade dos elementos envolvidos, o nível da taxa de juros e os vários prazos de pagamento.

Como exemplo, os mesmos dados do item anterior, considerando-se que a empresa aplicará os recursos recebidos a vista a taxa de 23% ao mês, dados os seguintes prazos:

Compras: o fornecedor concede 30 dias de prazo

ICMS das compras: recuperação em 23 dias, em média

ICMS das vendas: permanência com os recursos recebidos de 18 dias, em média

PIS/COFINS: permanência com os recursos recebidos de 18 dias, em média

Comissões: permanência com os recursos recebidos de 15 dias, em média

Despesas administrativas: permanência com os recursos recebidos de 28 dias, em média

Cálculo de cada elemento, a valor presente:

Mercadoria =	$\frac{\$ 16.500,00}{(1 + 0,23)^1} = \frac{\$ 16.500,00}{1,23} = \$ 13.414,63$
ICMS da compra =	$\frac{\$ 2.700,00}{(^{30}\sqrt{1,23})^{23}} = \frac{\$ 2.700,00}{1,1720} = \$ 2.303,75$
ICMS da venda =	$\frac{18\%}{(^{30}\sqrt{1,23})^{18}} = \frac{18\%}{1,13225} = 15,90\%$
PIS/COFINS =	$\frac{2,65\%}{(^{30}\sqrt{1,23})^{18}} = \frac{2,65\%}{1,13225} = 2,34\%$
Comissões =	$\frac{2,0\%}{(^{30}\sqrt{1,23})^{15}} = \frac{2,0\%}{1,1091} = 1,80\%$
Despesas administrativas =	$\frac{10\%}{(^{30}\sqrt{1,23})^{28}} = \frac{10\%}{1,2131} = 8,24\%$
Lucro =	25%

Cálculo do preço a vista:

$$\text{Custo} = \text{Compra} - \text{ICMS} = \$ 13.414,63 - \$ 2.303,75 = \$ 11.110,88$$

$$\text{Mark-up} = \frac{1}{\frac{1 - 0,1590 + 0,0234 + 0,018 + 0,824 + 0,25}{100}} = \frac{1}{0,4672} = 2,14041$$

$$\text{Preço a vista} = \text{Custo} \times \text{Mark-up} = \$ 11.110,88 \times 2,140411 = \$ 23.781,85$$

Cálculo do resultado:

Vendas	\$ 23.781,85
Custo	(\$ 13.800,00)
ICMS	(\$ 4.280,73) 18%
PIS/COFINS	(\$ 630,22) 2,65%
Comissões	(\$ 475,64) 2,0%
Despesas administrativas	(\$ 2.378,18) 10%
Lucro contábil	\$ 2.217,08 9,3%

Cálculo dos ganhos financeiros:

Custo	\$ 2.689,12	\$ 13.800,00 - \$ 11.110,88
ICMS	\$ 499,41	(18% - 15,9%)/100 X \$ 23.781,85
PIS/COFINS	\$ 73,72	(2,65% - 2,34%)/100 X \$ 23.781,85
Comissões	\$ 47,56	(2,0% - 1,80%)/100 X \$ 23.781,85
Despesas administrativas	\$ 418,56	(10% - 8,24%)/100 X \$ 23.781,85
Lucro	\$ 5.945,45	25% sobre as vendas

Como a venda é a vista, tem-se a posse dos recursos financeiros que, aplicados a uma taxa de juros, serão suficientes para o pagamento de todos os valores utilizados.

O conceito de valor presente propicia uma margem de manobra quanto à política e estratégia de preços.

7.6.2. Preço de venda a vista – valor futuro

Em função de características usuais do ramo de atividade, a empresa pode formar seus preços para vendas e entregas futuras.

Essa situação exige a utilização de um indexador.

Se as condições legais e de mercado permitirem, a empresa pode selecionar um indexador apropriado, e atualizar o preço na ocasião da venda, pelo período compreendido entre a data da formação do preço e a efetiva entrega.

Havendo impedimentos legais e de mercado para indexação do preço, não resta alternativa senão estimar e embutir no preço uma estimativa de inflação.

A estimativa futura de preço utiliza o conceito de inflação interna podendo dar-se de duas formas:

- estimativa dos custos para o período futuro e formulação do preço futuro;
- indexar estimativamente o preço para o futuro.

7.7. Preço de venda a prazo

Uma vez calculado o preço de venda a vista, a empresa, ao conceder prazos adicionais de pagamento excedentes ao período do ciclo econômico, deverá incluir o custo financeiro referente ao prazo concedido. Para definição da taxa, utiliza-se o conceito do custo de oportunidade da aplicação financeira, juntamente com os custos de capital da empresa.

São vários os métodos utilizados no mercado para se incluir o custo financeiro no preço para vendas a prazo.

7.7.1. Repasse do encargo financeiro do fornecedor utilizando o valor de compra a prazo

Cálculo do preço pelo prazo do fornecedor, com sincronia de ciclos financeiros.

Como exemplo, a empresa que compra com prazo de pagamento de 30 dias e vende com prazo de pagamento de 30 dias, dados:

Custo = \$ 13.800,00

Mark-up = 2,36127509

Preço a prazo = \$ 13.800,00 X 2,36127509 = \$ 32.585,60

Cálculo do resultado:

Vendas	\$ 32.585,60	
Custo	(\$ 13.800,00)	
ICMS	(\$ 5.865,40)	18%
PIS/COFINS	(\$ 863,52)	2,65%
Comissões	(\$ 651,71)	2,0%
Despesas administrativas	(\$ 3.258,56)	10%
Lucro contábil	\$ 8.146,41	25%

Vantagem do método: facilidade de aplicação e rapidez.

Desvantagem do método: não se conhece o valor a vista e a lucratividade real.

Cálculo do preço pela taxa que o fornecedor embute, por dentro, com margem absoluta e sincronia dos prazos de compra e venda.

Como exemplo:

- inclusão do custo financeiro de mais de 30 dias;
- custo de \$ 13.800,00 para 30 dias;
- manutenção do lucro da venda a vista;
- *Mark-up* a vista = 2,36127509;
- taxa do Mercado = 23% ao mês.

Preço a vista = \$ 13.800,00 X 2,36127509 = \$ 32.585,60

Custo para o preço a prazo = Custo + Lucro do suposto preço a vista

Custo para o preço a prazo = \$ 13.800,00 + (25% X \$ 32.585,60) = \$ 21.946,60

$$Mark-up = \frac{1}{\frac{1 - 0,18 + 0,0265 + 0,02 + 0,10 + 0,23}{100}} = \frac{1}{0,4435} = 2,254791$$

$$\text{Preço a prazo} = \text{Custo} \times \text{Mark-up} = \$ 21.946,60 \times 2,254791 = \$ 49.484,54$$

Cálculo do resultado:

	A vista	A prazo
Vendas	\$ 32.585,60	\$ 49.484,54
Custo	(\$ 13.800,00)	(\$ 13.800,00)
ICMS	(\$ 5.865,40)	(\$ 8.907,22)
PIS/COFINS	(\$ 863,52)	(\$ 1.311,34)
Comissões	(\$ 651,71)	(\$ 989,68)
Despesas administrativas	(\$ 3.258,56)	(\$ 4.948,45)
23% das vendas		(\$ 11.381,44)
Lucro contábil	\$ 8.146,41	\$ 8.146,41

Desvantagens:

- inclui o custo financeiro duplamente, pelo prazo do fornecedor e da venda;
- o valor a vista já se encontra onerado.

Cálculo do preço pela taxa que o fornecedor embute, por dentro, com margem relativa e sincronia dos prazos de compra e venda.

Como exemplo:

- inclusão do custo financeiro de mais de 30 dias;
- custo de \$ 13.800,00 para 30 dias;
- manutenção do lucro da venda a vista;
- *Mark-up* a vista = 2,36127509;
- taxa do Mercado = 23% ao mês;
- lucro = 25%.

$$Mark-up = \frac{1}{1 - \frac{0,18 + 0,0265 + 0,02 + 0,10 + 0,23 + 0,25}{100}} = 5,167959$$

$$\text{Preço a prazo} = \text{Custo} \times Mark-up = \$ 13.800,00 \times 5,167959 = \$ 71.317,83$$

Cálculo do resultado:

Vendas	\$ 71.317,83
Custo	(\$ 13.800,00)
ICMS	(\$ 12.837,21)
PIS/COFINS	(\$ 1.889,92)
Comissões	(\$ 1.426,36)
Despesas administrativas	(\$ 7.131,78)
Custo financeiro 23% das vendas	(\$ 16.403,10)
Lucro contábil 25% das vendas	\$ 17.829,46

Desvantagens:

- inclui o custo financeiro duplamente, pelo prazo do fornecedor e da venda;
- o valor a vista já se encontra onerado;
- *mark-up* elevadíssimo.

Cálculo do preço pela taxa que o fornecedor embute, por fora, e sincronia dos prazos de compra e venda.

Como exemplo: preço a vista de \$ 32.585,60 e o custo financeiro de 23% será incluído por fora.

$$\text{Custo} = \$ 13.800,00$$

$$Mark-up = 2,36127509$$

$$\text{Preço a vista} = \$ 13.800,00 \times 2,36127509 = \$ 32.585,60$$

$$\text{Preço a prazo} = \$ 32.585,60 \times (1 + (23\%/100)) = \$ 40.080,29$$

Cálculo do resultado:

Vendas	\$ 40.080,29
Custo	(\$ 13.800,00)
ICMS	(\$ 7.214,45)
PIS/COFINS	(\$ 1.062,13)
Comissões	(\$ 801,61)
Despesas administrativas	(\$ 4.008,03)
Custo financeiro 23% do custo financiado por 30 dias	(\$ 3.174,00)
Lucro contábil 25% das vendas	\$ 10.020,07

Desvantagem: parte-se de uma base incorreta, um valor a vista para 30 dias e inclui-se um custo financeiro do ciclo para mais 30 dias.

7.7.2. Repasse do encargo financeiro, utilizando o valor de compra a vista do fornecedor

Como exemplo, fornecedor para compra a vista ao preço de \$ 12.750,00, com 18% de ICMS e 10% de IPI.

$$\text{Custo} = \$ 12.750,00 - \$ 2.295,00 + \$ 1.275,00 = \$ 11.730,00$$

$$\text{Mark-up} = \frac{1}{1 - \frac{0,18 + 0,0265 + 0,02 + 0,10 + 0,25}{100}} = 2,36127509$$

$$\text{Preço a vista} = \text{Custo} \times \text{Mark-up} = \$ 11.730,00 \times 2,36127509 = \$ 27.697,75$$

Cálculo do preço por dentro, com margem absoluta:

Preço a prazo = (Lucro da venda a vista + Custo) X (*Mark-up* s/25% de lucro) + 23% de juros

$$\text{Preço a prazo} = (\$ 11.730,00 + \$ 6.924,44) \times 2,254791 = \$ 42.061,86$$

Cálculo do resultado:

	A vista	A prazo
Vendas	\$ 27.697,75	\$ 42.061,86
Custo	(\$ 11.730,00)	(\$ 11.730,00)
ICMS	(\$ 4.985,60)	(\$ 7.571,13)
PIS/COFINS	(\$ 733,99)	(\$ 1.114,64)
Comissões	(\$ 553,96)	(\$ 841,25)
Despesas administrativas	(\$ 2.769,78)	(\$ 4.206,19)
Custo financeiro 23% das vendas		(\$ 9.674,23)
Lucro contábil	\$ 6.924,42	\$ 6.924,42

Cálculo do preço por dentro, com margem relativa.

Como exemplo:

- inclusão do custo financeiro de mais de 30 dias;
- custo de \$ 13.800,00 para 30 dias;
- manutenção do lucro da venda a vista;
- *Mark-up* a vista = 2,36127509;
- taxa do Mercado = 23% ao mês;
- lucro = 25%.

$$\text{Mark-up} = \frac{1}{\frac{1 - 0,18 + 0,0265 + 0,02 + 0,10 + 0,23 + 0,25}{100}} = 5,167959$$

$$\text{Preço a prazo} = \text{Custo} \times \text{Mark-up} = \$ 11.730,00 \times 5,167959 = \$ 60.620,16$$

Cálculo do resultado:

Vendas	\$ 60.620,16
Custo	(\$ 11.730,00)
ICMS	(\$ 10.911,63)
PIS/COFINS	(\$ 1.606,43)
Comissões	(\$ 1.212,40)
Despesas administrativas	(\$ 6.062,01)
Custo financeiro 23% das vendas	(\$ 13.942,64)
Lucro contábil 25% das vendas	\$ 15.155,05

Cálculo do preço, por fora.

Como exemplo, fornecedor para compra a vista ao preço de \$ 12.750,00, com 18% de ICMS e 10% de IPI.

$$\text{Custo} = \$ 12.750,00 - \$ 2.295,00 + \$ 1.275,00 = \$ 11.730,00$$

$$\text{Mark-up} = \frac{1}{\frac{1 - 0,18 + 0,0265 + 0,02 + 0,10 + 0,25}{100}} = 2,36127509$$

$$\text{Preço a vista} = \text{Custo} \times \text{Mark-up} = \$ 11.730,00 \times 2,36127509 = \$ 27.697,75$$

$$\text{Preço a prazo} = \$ 27.697,75 \times (1 + (23\%/100)) = \$ 34.068,23$$

Cálculo do resultado:

Vendas	\$ 34.068,23
Custo	(\$ 11.730,00)
ICMS	(\$ 6.132,28)
PIS/COFINS	(\$ 902,81)
Comissões	(\$ 681,36)

Despesas administrativas	(\$ 3.406,82)
Custo financeiro 23% das vendas	(\$ 2.697,90)
Lucro contábil 25% das vendas	\$ 8.517,06

7.7.3. Repasse do encargo financeiro, utilizando o conceito de valor presente com taxa de mercado

Utilizando-se os conceitos aplicados ao preço à vista, valor presente, considerados:

- taxa de juros = 23% ao mês;
- valor presente do custo = \$ 11.110,88;
- preço a vista a valor presente = \$ 24.112,34.

Cálculo do resultado:

Vendas	\$ 24.112,34
Custo	(\$ 13.800,00)
ICMS	(\$ 4.340,22)
PIS/COFINS	(\$ 638,98)
Comissões	(\$ 482,25)
Despesas administrativas	(\$ 2.411,23)
Lucro contábil 25% das vendas	\$ 2.439,66
Ganhos	
Custo da mercadoria	\$ 2.689,12
ICMS	\$ 506,36
PIS/COFINS	\$ 74,75
Comissões	\$ 48,22
Despesas administrativas	\$ 424,38
Perdas	
Custo da mercadoria – juros de 2 dias	(\$ 154,40)
Lucro	\$ 6.028,09

Mark-up:

	Original	Valor presente
ICMS	18%	15,9%
PIS/COFINS	2,65%	2,34%
Comissões	2%	1,8%
Despesas administrativas	10%	8,24%
Lucro	25%	25%
	57,65%	53,28%

Cálculo do preço por dentro, com margem absoluta:

Taxa de juros = 23%

Custo = \$ 11.110,88 + Lucro da venda a vista de \$ 6.028,09 = \$ 17.138,97

Mark-up a valor presente = 2,05254516

Preço a prazo = \$ 35.178,51

Cálculo do resultado:

Vendas	\$ 35.178,51
Custo	(\$ 13.800,00)
ICMS	(\$ 6.332,13)
PIS/COFINS	(\$ 932,23)
Comissões	(\$ 703,57)
Despesas administrativas	(\$ 3.517,85)
Lucro contábil 25% das vendas	\$ 9.892,73
Ganhos	
Custo da mercadoria	\$ 2.689,12
ICMS 2,1% das vendas	\$ 738,75
PIS/COFINS 0,31% das vendas	\$ 109,05
Comissões 0,20% das vendas	\$ 70,36
Despesas administrativas 1,76% das vendas	\$ 619,14
Perdas	
Custo financeiro 23% das vendas	(\$ 8.091,06)
Lucro	\$ 6.028,09

Cálculo do preço por dentro, com margem relativa:

Custo = \$ 11.110,88

Mark-up a valor presente = 4,21585

Preço a prazo = \$ 46.841,82

Cálculo do resultado:

Vendas	\$ 46.841,82
Custo	(\$ 13.800,00)
ICMS	(\$ 8.431,53)
PIS/COFINS	(\$ 1.241,31)
Comissões	(\$ 936,84)
Despesas administrativas	(\$ 4.684,18)
Lucro	\$ 17.747,96
Ganhos	
Custo da mercadoria	\$ 2.689,12
ICMS 2,1% das vendas	\$ 983,68
PIS/COFINS 0,31% das vendas	\$ 145,21
Comissões 0,20% das vendas	\$ 93,68
Despesas administrativas 1,76% das vendas	\$ 824,42
Perdas	
Custo financeiro 23% das vendas	(\$ 10.773,62)
Lucro 25% das vendas	\$ 11.710,45

Cálculo do preço por fora:

Custo da mercadoria = \$ 11.110,68

Preço de venda a vista = \$ 24.112,34

Prazo = 30 dias

Taxa de juros = 23% ao mês

Preço a prazo = \$ 24.112,34 X (1 + (23%/100)) = \$ 29.658,18

Cálculo do resultado:

Vendas	\$ 29.658,18
Custo	(\$ 13.800,00)
ICMS	(\$ 5.338,47)
PIS/COFINS	(\$ 785,94)
Comissões	(\$ 593,16)
Despesas administrativas	(\$ 2.965,82)
Lucro	\$ 6.174,79
Ganhos	
Custo da mercadoria	\$ 2.689,12
ICMS 2,1% das vendas	\$ 622,82
PIS/COFINS 0,31% das vendas	\$ 91,94
Comissões 0,20% das vendas	\$ 59,32
Despesas administrativas 1,76% das vendas	\$ 521,98
Perdas	
Custo da mercadoria – juros de 2 dias	(\$ 154,48)
Custo financeiro 23% de (\$ 11.110,68 + \$ 155,00)	(\$ 2.590,94)
Lucro 25% das vendas	\$ 11.710,45

8. CONCLUSÃO

Constatou-se que a formação do preço de venda dos produtos e serviços requer o estudo dos elementos que o compõem e das variáveis envolvidas, internas e externas.

Os custos e as despesas são os elementos sobre os quais a empresa tem razoável controle. Um sistema de custos pode ser desenvolvido e utilizado para gerar informações que subsidiem o processo de decisão de preços.

Os métodos de custeio aplicados também podem contribuir para o processo proporcionando informações gerenciais úteis, em especial o método de custeio direto ou variável.

Verificou-se que o uso de custos para análise proporciona valiosas informações que podem subsidiar decisões sobre o melhor preço, qual o volume a ser produzido/vendido, e o melhor *mix* de produtos.

Constatou-se que a técnica do *mark-up*, índice aplicado sobre o custo unitário para se chegar ao preço, funciona como um facilitador para a formação de preços pois, uma vez definido, fornece uma informação de preço imediata, tanto a vista como a prazo.

Observou-se que outros aspectos internos têm impacto sobre a formação de preços de venda, tais como os objetivos, as políticas e diretrizes, e as estratégias de preços adotados pela administração da empresa.

A maximização dos resultados econômicos e o retorno dos investimentos são também utilizados como critérios para as decisões de preços.

Para a formação do preço competitivo, constatou-se a necessidade de considerar os fatores externos à empresa.

Deve ser considerada, no processo, a importância do ciclo de vida dos produtos que a empresa oferece, pois a cada etapa da vida do produto corresponde uma estratégia mercadológica.

Outro aspecto a ser destacado é a avaliação do mercado de atuação, em relação à liberdade de fixação de preços. A atuação da concorrência também deve ser

observada na formação do preço de venda, pois é preciso conhecer o preço e a qualidade da concorrência para analisar e acompanhar as estratégias financeiras e mercadológicas da concorrência. Os aspectos econômicos e financeiros são importantes para a análise.

Após essas verificações, sob os enfoques interno e externo, a empresa deverá decidir sobre seus preços de venda.

Verificou-se que a globalização econômica aumentou a competitividade, obrigando as empresas a tomarem decisões mais acertadas sobre seus preços. O empresário não pode estabelecer seus preços considerando apenas seus custos e suas margens, porque assim estará caminhando para o prejuízo e redução de competitividade do seu produto. O preço de venda deverá ser formado com base no mercado em que se insere. São essenciais na formação de preços, a identificação e o conhecimento do mercado de atuação das empresas.

Os preços de venda deverão buscar a otimização da relação preço/custo/volume, para garantir um fluxo de lucros contínuos a longo prazo, a otimização no uso da capacidade instalada e um retorno satisfatório sobre os capitais investidos no negócio.

A formação correta do preço de venda é importante para o crescimento e a sobrevivência de qualquer organização, independentemente do porte ou da área de atuação. É uma poderosa ferramenta de gerenciamento que permite identificar a receptividade do mercado em relação aos preços praticados.

Dificuldades em aplicar técnicas corretas de precificação podem estar associadas a causas de falência das empresas, na medida em que um preço muito acima daquele que o mercado pode absorver ou muito abaixo, não cumpre seu papel fundamental de prover recursos para a remuneração do capital investido.

Assim, não basta avaliar os preços considerando apenas os custos de produção. São essenciais os fatores mercadológicos, financeiros e econômicos. Dessa forma, o objetivo de permanecer competindo, buscando o aumento na participação do mercado consumidor, será atingido.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS

ASSAF NETO, Alexandre. **Estrutura e análise: um enfoque econômico-financeiro**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1989.

ASSEF, Roberto. **Guia prático de formação de preços: aspectos mercadológicos, tributários e financeiros para pequenas e médias empresas**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

BERNARDI, Luiz Antonio. **Política e formação de preços**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1998.

CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Custo como ferramenta gerencial**. São Paulo: Atlas, 1995.

ESAF – ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO FAZENDÁRIA. Apostilas do Curso de Especialização em Contabilidade. Brasília: 1999.

FACCI, Nilton. **Análise de custos na formação do preço de venda**. In: XVI CONGRESSO BRASILEIRO DE CONTABILIDADE, 2000, Goiânia. Trabalho nº 034. Disponível em: www.cfc.org.br

FIPECAFI – FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISAS CONTÁBEIS, ATUÁRIAS E FINANCEIRAS, USP. **Manual de contabilidade das sociedades por ações: aplicável também às demais sociedades**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1991.

HANSEN, Don R. MOWEN, Maryanne M. **Gestão de custos: contabilidade e controle**. 3 ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.

HORNGREN, Charles T. **Contabilidade de custos: um enfoque administrativo**. São Paulo: Atlas, 1986.

KPMG Peat Marwick. Expositores Armando Pereira & Osnir Belloli. **Custo e gestão de preços**. Artigos consolidados em Custo como ferramenta gerencial. Conselho Regional de Contabilidade do Estado de São Paulo – Colaboração IBRACON – Instituto Brasileiro de Contadores. São Paulo: Atlas, 1995. p.53-82.

LERE, John C. **Formação de preços** – técnicas e práticas: tradução de José Ricardo Brandão Azevedo. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 1979.
MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 1998.

OLIVEIRA, Luís Martins de. PEREZ JR. José Hernandez. **Contabilidade de Custos**. São Paulo: Atlas, 2000.

PADOVEZE, Clóvis Luís. **Contabilidade gerencial: um enfoque em sistema de informação contábil**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2000.

SANTOS, Joel José dos. **Análise de custos: um enfoque gerencial**. São Paulo: Atlas, 1987.

SANTOS, Joel José dos. **Formação de preços e do lucro empresarial**. São Paulo: Atlas, 1991.

SANTOS, Roberto Vatan dos. **Planejamento do preço de venda**. Caderno de Estudos. São Paulo. V.9. p.60-74. Janeiro/junho 1997.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Biblioteca Central. **Normas para apresentação de trabalhos**. 3 ed. Curitiba: Edições UFPR, 1994.

VICECONTI, Paulo Eduardo V.. NEVES, Silvério das. **Contabilidade de custos: um enfoque direto e objetivo**. 4 ed. São Paulo: Editora Frase, 1995.

VIEIRA SOBRINHO, José Dutra. **Matemática Financeira**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1990.